

Chir.

37

m

Fiche

40 Chir
37n

Hesselbach

Fide

<36606761380019



<36606761380019

othek

Neueste
Anatomisch-pathologische Untersuchungen
über
den Ursprung und das Fortschreiten
der
Leisten- und Schenkelbrüche

von

Dr. Franz Caspar Hesselbach

Prosector am anatomischen Theater zu Würzburg, Mitgliede der physicalisch - medicinischen
Societät zu Erlangen,

Mit fünfzehn Kupfertafeln.

Würzburg,
bei Joseph Stahel.

1814.

Anatomisch-pathologische Untersuchungen
über
den Ursprung und das Fortschreiten
der
Leisten- und Schenkelbrüche



Dr. Franz Casper, 1850
Vorleser am anatomisch-pathologischen Institut zu München, 1850
Lehrer an der anatomisch-medizinischen
Fakultät zu München

Mit 16 lith. Kupferstichen.
München.
Verlag von J. Neumann, Neudamm.
1850.

V o r r e d e.

Meine anatomischen Untersuchungen über den Ursprung der Leistenbrüche, die ich schon in den früheren Jahren angestellt hatte, waren vor acht Jahren schon so weit gediehen, daß ich das Daseyn von zweierlei Leistenbrüchen beweisen konnte. Diese wichtige Entdeckung machte ich in einer kleinen Abhandlung bekannt, welche mit vielem Beifalle aufgenommen wurde; diese Abhandlung war aber noch so unvollständig, daß sie der größte Theil der Wundärzte bei vorkommenden Fällen nicht so gleich anwenden konnte; sie war vielmehr nur dazu geeignet, die Wundärzte auf diesen reichhaltigen Zweig der Wundarzneykunst aufmerksamer zu machen, und sie zu eigenen Untersuchungen aufzumuntern.

Bisher ist über diesen Gegenstand noch nichts Befriedigendes öffentlich erschienen.

Gegenwärtige Abhandlung ist das Resultat einer neuen siebenjährigen Untersuchung, die nicht selten mit vielen Schwierigkeiten verbunden war.

Der Deutlichkeit wegen war es nothwendig, eine anatomische Beschreibung der äußeren und inneren Leistengegend vorausgehen zu lassen; denn ohne genaue Kenntniß dieser Gegenden würden die beiden Gattungen der Leistenbrüche nicht so leicht zu unterscheiden seyn. Unter den merkwürdigen Theilen der inneren Leistengegend sind der hintere Leistenring und die untere Bauchdeckenarterie (*arteria epigastrica inferior*) die einzigen, welche bei Brüchen aus ihrer normalen Lage verdrängt werden. Der äußere kurzhälsige Leistenbruch kommt unter diesen Brüchen am öftersten vor; da seine Bauchmündung in der Gegend des inneren Winkels der dreieckigen Leistenfläche, nämlich hin-

ter dem vorderen Leistenring steht, so mag dieses un-
streitig die Ursache gewesen seyn, warum die Wund-
ärzte der älteren Zeiten glaubten, daß jeder Leisten-
bruch nur an dieser Stelle entstehen müsse: wenn die-
sem so wäre, so hätte man die untere Bauchdeckenar-
terie auch immer an der äusseren Seite des Bruchsack-
halses finden müssen; allein diese Lage behält sie nur
in den wenigsten Fällen.

Wie sich die Lage dieser Arterie bei den verschiede-
nen Gattungen der Leistenbrüche, und bei dem Schen-
kelbruch verhalte, dieses werden meine Untersuchungen
deutlich zeigen; die verschiedenen Verwicklungen in
Hinsicht der enthaltenden Theile, sowohl bei Leisten-
als Schenkelbrüchen, welche ich selbst beobachtet habe,
sind darin mit angegeben. Auch habe ich die Stelle an
der äusseren Leistengegend von beiderlei Geschlecht,
wo die Schenkelbrüche zum Vorschein kommen, und
die man noch nicht gekannt hatte, genau beschrieben
und abgebildet.

Durch diese Untersuchungen wird nun der Wundarzt in den Stand gesetzt, den Bruchschnitt mit gröfserer Beruhigung und Sicherheit unternehmen zu können.

In dieser Zuversicht übergebe ich dieselben den Kunstverständigen zur genauen Prüfung; sollten sie noch Manches hinzuzusetzen finden, woran ich gar nicht zweifle, so wäre auch mein Wunsch, die Kenntnifs über die Leisten- und Schenkelbrüche zu einer gröfsern Vollkommenheit zu bringen, zum Besten der leidenden Menschheit erfüllt.

Würzburg am 12ten Februar 1814.

I n h a l t.

	Seite
Einleitung	1
Kürze Beschreibung des Unterleibes, nebst einer genauen Beschreibung der äusseren und inneren Leistengegend	2
Der äussere schiefe Bauchmuskel	3
Das äussere Leistenband	4
Der vordere Leistenring	4
Die Schenkelfläche des vorderen Leistenrings	4
Die äussere Lücke für die Schenkelgefässe	5
Der innere schiefe Bauchmuskel	6
Der quere Bauchmuskel	7
Der gerade Bauchmuskel	7
Der Pyramidenbauchmuskel	8
Das Zwergfell	8
Der viereckige Lendenmuskel	10
Der grosse runde Lendenmuskel	10
Der Darmbeinmuskel	10
Die Aponevrose des grossen runden Lenden- und Darmbeinmuskels	10
Das innere Leistenband	11

	Seite
Der hintere Leistenring	13
Die Schenkelfläche des hinteren Leistenrings	13
Der Leistenkanal	14
Die innere Lücke für die Schenkelgefäße	15
Die untere Bauchdeckenarterie	16
Die dreieckige Leistenfläche	18
Der Hodenmuskel	18
Die gemeine Scheidenhaut des Samenstrangs	19
Die Wände der Bauchhöhle	20
Das Bauchfell	20
Das Nabelarterienband	21
Der Scheidenfortsatz des Bauchfelles	21
Die Eingeweide des Unterleibs	23
Von den Brüchen überhaupt	25
Von dem äußeren Leistenbruche	28
Die Kennzeichen des äußeren Leisten- und Hodensackbruchs	30
Von dem inneren Leisten- und Hodensackbruche	40
Die Kennzeichen des inneren Leistenbruchs	43
Von dem Schenkelbruch	47
Die Kennzeichen des Schenkelbruchs.	50
Ein Instrument, wodurch man Verblutungen aus der bei dem Bruchschnitt verletzten Arterie entdecken kann	
Nachtrag zu den äußeren und inneren Leistenbrüchen	57
Erklärung der Kupfertafeln	60

Unter den sogenannten chirurgischen Krankheiten gibt es wohl wenige, die so häufig, so allgemein, und so verwickelt sind, wie die Leisten- und Schenkelbrüche.

Der Begriff von ihrem Ursprunge sowohl, als auch die Kennzeichen und Behandlung derselben wurden durch den Fleiß und Beobachtungsgeist der ältern und neuern Wundärzte sehr vervollkommnet.

Da aber ihre Beobachtungen nicht mit genauen anatomischen Untersuchungen angestellt wurden, so blieb noch Manches davon im Dunkeln liegen; so wußten sie z. B., daß die untere Bauchdeckenarterie (*arteria epigastrica*) bei dem Leistenbruche bald an der innern, bald an der äußern Seite des Halses des Bruchsacks liege, nur die Ursache dieser veränderlichen Lage konnten sie sich nicht erklären. Daher entstanden die verschiedenen Meinungen wegen des Einschneidens des Leistenrings bei solchen eingeklemmten Brüchen: Einige riethen, denselben schief nach innen und oben, und Andre schief nach außen und oben, einzuschneiden; Letztere waren schon auf dem Wege, den Grund dieser verschiedenen Meinungen finden zu können.

Hätten diese nur eine größere Aufmerksamkeit auf die Richtung der Geschwulst verwendet, welche der Hals und Körper des Bruchsacks in der äußern Leistengegend verursacht, hätten diese die Lage des Samenstrangs, die eben so veränderlich wie die Lage der untern Bauchdeckenarterie (*arteria epigastrica*) ist, mit mehrerem Fleiße beobachtet, und hätten sie die innere und äußere Leistengegend sowohl im gesunden, als kranken Zustande genauer untersucht; so würden sie bald auf die Vermuthung gekommen seyn, daß nicht jeder Leistenbruch immer Einen und denselben Ursprung haben könne.

Dieses Räthsel wurde endlich vor sieben Jahren durch eine neue Entdeckung *) aufgelöst, wovon in der Folge mehreres gesagt wird.

Kurze Beschreibung des Unterleibes, nebst einer genauen Beschreibung der äußeren und innern Leistengegend.

Um sich einen deutlichen Begriff von dem Entstehen und Fortschreiten dieser Brüche machen zu können, wird es nothwendig seyn, eine kurze anatomische Beschreibung des Unterleibs und eine genaue Beschreibung der äußeren und innern Leistengegend vorzuschicken.

An dem Unterleibe unterscheidet man die enthaltenden und enthaltenen Theile.

Die enthaltenden Theile haben zur Grundlage die fünf Lendenwirbel, die vier Beckenknochen, das vordere Ende der sechs Paare der unteren Rippen, und den schwertförmigen Fortsatz des Brustbeins.

Die Lendenwirbel befinden sich an der Mitte der hinteren Wand der Bauchhöhle, ihre Körper ragen mit einer flachen Wölbung nach vorn in diese Höhle hervor, sie haben nur eine geringe Beweglichkeit.

Das Kreuzbein steigt unter den Lendenwirbeln schräg nach hinten herab, und sieht mit einer flachen Aushöhlung nach vorn, es bildet mit dem an seiner Spitze hängenden Steißbeine die hintere längste Wand der Beckenhöhle.

Die beiden Hüftbeine nehmen das Kreuzbein zwischen sich auf, mit ihrem Schaamstück stoßen sie vorn unter einem stumpfen Winkel zusammen, jedes Hüftbein bildet mit seinem fast gerade absteigenden Sitzstücke die beiden Seitenränder der Beckenhöhle, das breite Darmstück jedes Hüftbeins steigt schräge, theils nach aussen, theils nach hinten in die Höhe. Die Beckenknochen, das Steißbein ausgenommen, hängen durch eine unbewegliche Verbindung zusammen.

*) m. s. meine anatomisch - chirurgische Abhandlung über den Ursprung der Leistenbrüche, mit vier Kupfertafeln. Würzburg bei Baumgärtner 1806.

Die sechs unteren Rippenpaare und der schwertförmige Fortsatz des Brustbeins bilden die obere Grundlage der enthaltenden Theile des Unterleibs; ihre Knorpel und das vordere knöcherne Ende der fünf unteren Rippenpaare sowohl, als auch der schwertförmige Fortsatz des Brustbeins werden von dem Brustfelle nicht bedeckt, und sind also von der Brusthöhle ganz ausgeschlossen. Sie machen den beweglichsten Theil der Grundlage des Unterleibs aus.

Der übrige und zwar der größte Theil des Umfangs am Unterleibe wird von fünf Paaren Bauchmuskeln, von dem Zwergfelle, und noch einigen anderen Muskeln gebildet.

An der Mitte der vordern Wand des Unterleibs kommen die Bauchmuskeln mit ihren Aponevrosen von beiden Seiten her, zusammen, verweben und durchkreuzen sich in einander mit ihren sennigten Fasern, woraus ein festes Band, die weiße Bauchlinie, entsteht. Dieses Band steht den Lendenwirbeln gerade gegenüber; es setzt sich oben an den schwertförmigen Fortsatz, und unten an die Schaambeinvereinigung; zwischen dem Brustbein und dem Nabel ist es am breitesten, zwischen dem Nabel und der Schaambeinvereinigung am schmalsten.

Der äußere schiefe Bauchmuskel.

Obliquus externus abdominis.

Dieser liegt unter den allgemeinen Bedeckungen an der vordern Wand des Unterleibs. Er kömmt mit acht fleischichten Zacken von dem vordersten Theile der acht untersten Rippen; seine Fleischbündel gehen schräg nach innen herab, und endlich in eine Aponevrose über, die sich größtentheils an die weiße Bauchlinie setzt; die zwei untersten Zacken setzen sich fast fleischig an die äußere Lefze des nach vorne stärker gewölbten Hüftbeinkamms bis an die vordere stumpfe Ecke desselben.

*Das äussere Leistenband. *)*

Der unterste Theil der Aponevrose dieses Muskels geht in der Leiste, als ein starkes Band, das äussere Leistenband, von der vorderen stumpfen Ecke des Hüftbeinkammes schief nach innen herab, und setzt sich mit seinen inneren längeren Fasern an den Höcker des horizontalen Astes des Schaambeins, seine äusseren kürzeren Fasern rollen sich nach hinten und oben um, und setzen sich an den oberen Rand des horizontalen Astes des Schaambeins. Dieses Band wird grösstentheils von der Aponevrose der sechsten Zacke gebildet. Es hängt an der äusseren Leiste mit der Schenkelbinde, und an der innern Leiste mit dem innern Leistenbände zusammen.

*Der vordere Leistenring. **)*

Die Aponevrose der fünften Zacke dieses Muskels geht grösstentheils zu der weissen Linie, und nur ein schmaler Theil desselben weicht über der Mitte des äusseren Leistenbandes von ihr ab, um sich mit diesem Bande zu vereinigen; anfangs hängen beide Theile durch sennige Querfasern noch zusammen, sie werden aber bald darauf in einen äusseren stärkeren, und inneren schwächeren Schenkel getrennt, der äussere Schenkel ist grösstentheils die Fortsetzung des äusseren Leistenbandes. Zwischen beiden Schenkeln bleibt eine länglichte schief nach innen absteigende Spalte, welche der vordere Leistenring genannt wird; dieser ist bei dem männlichen Körper gewöhnlich weiter, als bei dem weiblichen; das untere Ende dieser Spalte stösst auf den Höcker des horizontalen Astes des Schaambeins.

*Die Schenkelfläche des vorderen Leistenrings. ***)*

So nenne ich jene kleine ebene, aber sehr merkwürdige Fläche, welche sich hinter dem vorderen Leistenringe befindet, und die von den zarten

*) Tab. I. a. a. Tab. II. a. a.

**) Tab. I. a. b. Tab. II. a. b.

***) Tab. I. c. Tab. II. c.

Fleisch - und Sennenbündeln des inneren schiefen Bauchmuskels gebildet wird, und auf welcher der Samenstrang, nachdem er in dem Leistenkanal schief von außen nach innen heruntergekommen ist, sich unter einem stumpfen Winkel nach vorn und unten wendet, um durch den vorderen Leistenring in den Hodensack herunter zu steigen.

*Die äußere Lücke für die Schenkelgefäße. *)*

Diese stellt eine ungefähr fünfzehn Linien lange schiefe Spalte vor, welche von der tieferen Schichte der Schenkelbinde gebildet wird. Diese Binde umgibt nämlich alle Muskeln und die Stämme der Blutgefäße des Oberschenkels genau, und verwächst mit dem äußeren Leistenbande nach der ganzen Länge desselben; da aber über der Schenkelbinde noch viele Gefäße liegen, welche an der Leiste in die Tiefe dringen, und zum Unterleib aufsteigen müssen, so wurde für den Durchgang derselben an der Schenkelbinde eine Lücke gebildet, ohne den Zusammenhang dieser Binde und die Bedeckung der Muskeln, und der Stämme der Blutgefäße von derselben zu unterbrechen; der äußere Rand dieser Lücke ist halbmondförmig, beide Hörner desselben stehen nach innen, das untere Horn krümmt sich mehr nach innen und oben, und verliert sich auf dem Schaambeinmuskel (*musculus pectineus*) in die Fortsetzung der Schenkelbinde, das obere weniger gekrümmte Horn verbirgt sich unter dem äußeren Schenkel des vorderen Leistenrings.

Neben dieser Lücke nach außen befinden sich in der Schenkelbinde noch ein Paar kleine Löcher für durchdringende Hautgefäße.

Auf dem untern Horne dieser Lücke steigt der innere Stamm der Hautvenen (*vena saphena magna*) des Schenkels hinauf, und senkt sich in die Schenkelvenen. Durch diese Lücke gehen fast alle oberflächlichen lymphatischen Gefäße der unteren Extremität zu dem Unterleibe hinauf.

*) Tab. I. d. cc. f.

Die äußere Lücke steht mit der inneren durch einen kurzen aufsteigenden Kanal in Gemeinschaft. Die Wände desselben sind mit ihrer Länge gegeneinander sehr ungleich; die hintere Wand, welche auf dem Schambeinmuskel liegt, ist drei Drittel lang; sie geht bis an den horizontalen Ast des Schaambeins; die vordere, viel schmalere ist nur ein Drittel lang und verwächst mit dem äußeren Leistenbände. Das untere Ende der Lücke liegt auf der Schenkelvene, auf und neben dieser nach innen geht die vordere Wand in die hintere über.

So ist diese Lücke beim weiblichen Geschlechte gestaltet; bei dem männlichen *) ist sie kürzer und durch ein netzförmiges Gewebe von sennigen Bündeln enger geschlossen.

Diese bei dem äußeren schiefen Bauchmuskel jetzt beschriebenen Theile sind die merkwürdigsten der äußeren Leistengegend.

Der innere schiefe Bauchmuskel.

Obliquus internus abdominis.

Dieser liegt unter dem äußeren schiefen. Er entsteht fleischig von dem größten Theile der mittleren Linie des Hüftbeinkamms, nach hinten auch von der Aponevrose des queren Bauchmuskels und des breitesten Rückenmuskels, und nach vorn von dem äußeren Leistenbände. Die Fleischbündel, welche von diesem Bande kommen, gehen fast in die Quere, die übrigen Fleischbündel steigen schief aufwärts nach innen.

Er setzt sich fleischig an den unteren Rand der vier unteren Rippenknorpel, der übrige Theil dieses Muskels geht nach vorn in eine Aponevroe über, die sich in ein vorderes und hinteres Blatt theilt; das vordere Blatt verbindet sich mit der Aponevrose des äußeren schiefen, und das hintere Blatt mit dem queren Bauchmuskel; beide Blätter um-

*) Tab. II, dd. c.

fassen den geraden Bauchmuskel, und setzen sich hierauf in der weissen Linie fest.

Am unteren Rande dieses Muskels gehen einige Fleischbündel ab, welche hinter dem Samenstrange schräge nach innen gegen den horizontalen Ast des Schaambeins herabsteigen und sich an den obern Rand desselben mit kurzen sennigen Fasern festsetzen.

Dieser Muskel schickt zuweilen auch einige Fleischfasern von seinem unteren Rande zu dem Hodensackmuskel (Cremaster) ab,

Der quere Bauchmuskel.

Transversus abdominis.

Er liegt unter den vorhergehenden, und kömmt mit einer breiten Aponevrose von der Spitze der Querfortsätze der vier oberen Lendenwirbel, von dem unteren Rande der zwölften Rippe, und von dem mittleren Theile des Hüftbeinkamms; fleischig entspringt er von dem vorderen stärker gewölbten Theile des Hüftbeinkamms, und von der innern Fläche der sechs untersten Rippen, grösstentheils von ihren Knorpeln.

Seine hintere Aponevrose geht bald in Fleischbündel über; alle seine Fleischbündel laufen in die Quere, und setzen sich wieder in eine vordere Aponevrose fort, die mit dem hinteren Blatte des inneren schiefen vereinigt hinter dem geraden Bauchmuskel zu der weissen Linie geht. Die vordere, Aponevrose dieses Muskels hört schon vier Querfinger breit unter dem Nabel auf.

Der gerade Bauchmuskel.

Rectus abdominis.

Er liegt neben der weissen Bauchlinie, zwischen den Aponevrosen der vorher beschriebenen Bauchmuskeln; mit der vorderen aponevrotischen Scheide derselben hängt er durch drei bis vier sennige Querstreifen fest

zusammen. Er kömmt mit einer starken Flechse von dem inneren Ende des horizontalen Astes, und vom absteigenden Aste des Schaambeins; der äußere Rand dieser Flechse steigt schräge nach außen in die Höhe, und liegt hinter dem inneren Schenkel des vorderen Leistenrings, von welchem er nur durch den dazwischen liegenden inneren schiefen Bauchmuskel getrennt wird. Sein oberer Theil, welcher viel breiter wird, setzt sich fleischig an den Knorpel der fünften, sechsten, siebenten Rippe und an den schwertförmigen Fortsatz des Brustbeins.

Durch diesen Muskel wird die vordere Gegend des Unterleibs, welche nur durch die Aponevrose der drei vorhergehenden Muskeln eingenommen wurde, um vieles verstärkt.

Der Pyramidenbauchmuskel.

Pyramidalis.

Dieser ist ein kleiner unbeständiger Muskel, der auf dem untersten Theile des geraden liegt, und noch von den Aponevrosen des inneren und äußeren schiefen Bauchmuskels eingeschlossen wird. Er entsteht breit von dem Höcker der Schaambeinvereinigung, er steigt schräge aufwärts nach innen, wird allmählich schmaler, und setzt sich an die weiße Bauchlinie.

Diese fünf beschriebenen Muskeln sind gepaarte Muskeln, welche beide Seiten des Unterleibs einnehmen.

Das Zwergfell.

Diaphragma.

Der oberste Theil des Unterleibs wird durch das Zwergfell geschlossen, und dadurch die Bauchhöhle von der Brusthöhle getrennt.

An dem Zwergfelle unterscheidet man den Lendentheil, den Rippen-
theil, und den mittleren sennigen Theil. Mit einer starken Wölbung
sieht

sieht es gegen die Brusthöhle, und mit einer starken Aushöhlung gegen die Bauchhöhle.

Der Lendentheil entsteht auf jeder Seite mit drei Schenkeln von den Körpern der drei oberen Lendenwirbel, und auf jeder Seite noch mit einem vierten Schenkel von einem Bande, welches von dem Querfortsatze des zweiten Lendenwirbels theils zur zwölften Rippe und theils an den Körper des ersten Lendenwirbels geht. Alle Schenkel steigen aufwärts, entfernen sich allmählig von der Wirbelsäule, werden breiter und krümmen sich bogenförmig theils nach beiden Seiten, theils nach vorn, um in den mittleren sennigen Theil überzugehen.

Der mittlere sennige Theil ist der höchste Theil des Zwergfells, der auf der rechten Seite der Brust, bis an den Knorpel der vierten Rippe, und auf der linken Seite bis an den Knorpel der fünften Rippe zu stehen kömmt.

Der Rippentheil, der breiteste, kömmt von der innern Fläche des Knorpels der sechs untersten Rippen, bei der neunten und zehnten Rippe auch von ihrem knöchernen Theile, und mit zwei schmalen Fleischbündeln, einem rechten und einem linken von der innern Fläche des schwertförmigen Knorpels. Seine Fleischbündel steigen an der inneren Fläche der Rippen aufwärts, entfernen sich allmählich von diesen, und gehen bogenförmig von vorn, von beiden Seiten und von hinten in den mittleren sennigen Theil des Zwergfells über.

An dem Zwergfell befinden sich drei ansehnliche Löcher: Eines rechts in dem sennigen Theile, wodurch die untere Hohlvene geht, das Andere links zwischen dem sennigen und Lendentheil, durch dieses Loch geht der Schlund, das dritte Loch oder Spalte befindet sich zwischen dem rechten und linken Lendentheile, durch dieses geht die absteigende Aorta.

Der viereckige Lendenmuskel.

Musculus quadratus lumborum.

Dieser befindet sich an der Seite der Lendenwirbel, hinter ihm liegt die hintere Aponevrose des queren Bauchmuskels, und vorn wird er von einer sehr dünnen Aponevrose bedeckt. Er entsteht von dem mittleren Theil des Hüftbeinkamms und von den Querfortsätzen der vier oberen Lendenwirbel; er setzt sich an die nämlichen Querfortsätze, und größtentheils an die zwölfte Rippe.

Der grofse runde Lendenmuskel.

Psoas major.

Er liegt zwischen den Körpern der Lendenwirbel und dem viereckigen Lendenmuskel, welchen er nach innen ein wenig bedeckt. Er entsteht von den Körpern und den Querfortsätzen der Lendenwirbel, unter dem Seitenflügel des Kreuzbeins vereinigt er sich mit dem Darmbeinmuskel, geht mit ihm unter dem äußeren Leistenbände herab, und setzt sich an den kleinen Rollhügel des Schenkelbeins.

Der Darmbeinmuskel.

Iliacus internus.

Er liegt auf der inneren Fläche des Darmbeins, von welcher und auch von dem vorderen Rande desselben er entspringt, er setzt sich, mit dem vorigen Muskel vereinigt, an den kleinen Rollhügel.

*Die Aponevrose des grofsen runden und Darmbeinmuskels *)*

Ueber den unteren noch in der Beckenhöhle befindlichen Theil dieser beiden Muskeln ist eine dünne, doch starke Aponevrose in der Quere

*) Tab. III. a. a. a. a. Tab. IV. a. a. a. a.

aufgespannt, welche von dem rundlichen gebogenen Rande (*linea arcuata*) des Darmbeins zu dem vorderen Theile des Hüftbeinkammes geht; nach oben wird sie schwächer, und verliert sich allmählig auf diesen Muskeln, nach unten wird sie stärker und setzt sich sowohl zwischen den Schenkelgefäßen und dem äußeren Ende des horizontalen Astes des Schaambeins, als auch neben den Schenkelgefäßen nach innen außer der Beckenhöhle nach unten fort, und vereinigt sich mit der tieferen Schichte der Schenkelbinde. Der größte Theil dieser Aponevrose aber, der zwischen den Schenkelgefäßen und der vorderen Ecke des Hüftbeinkammes liegt, nämlich in dem Winkel, wo die vordere und die hintere Wand der Bauchhöhle zusammenstoßen, verbindet sich mit dem äußeren und inneren Leistenbande, und dadurch wird die Bauchhöhle an dieser Gegend auch ohne Beiseyn des Bauchfells auf das genaueste geschlossen. Wenn der kleine runde Lendenmuskel zugegen ist, so verliert sich seine Flechse in diese Aponevrose, wodurch sie noch mehr verstärkt wird.

Die Schenkelarterie (*arteria cruralis*), und neben dieser auch nach innen die Schenkelvene laufen auf dieser Aponevrose neben dem großen runden Lendenmuskel nach innen gegen die Leiste herab, und werden auf diesem Wege noch von einer feineren Fortsetzung der Aponevrose umwunden.

*Das innere Leistenband. *)*

An der inneren Leistengegend auf dem unteren Theile der vorderen Bauchwand liegt unter dem Zellstoffe des Bauchfells eine dünne, doch feste, halbdurchsichtige und sehr elastische Membran. Sie kömmt von dem oberen Rande des horizontalen Astes des Schaambeins, gleich hinter den äußeren kürzeren Fasern des äußeren Leistenbandes, welche durchschimmern und hinter den zarten sennigen schräge nach innen absteigenden Bündeln des inneren schiefen Bauchmuskels. (Diese Bündel

*) Tab. III. c. c. c. c. Tab. IV. e. c. c. c.

bilden, wie oben schon angemerkt worden, die Schenkelfläche des vorderen Leistenrings.)

Sie besteht größtentheils aus feineren Fasern und einestheils auch aus gröberen, diese laufen nach der Richtung des äußeren Leistenbandes schräge nach aussen und oben über die Schenkelgefäße, die es berührt, und noch besonders mit feinem Bündeln umwindet; neben der Schenkelarterie nach aussen fangen die gröberen Fasern an, sich mit der Aponevrose des großen runden Lendenmuskels und des Darmbeinmuskels bis zu dem Hüftbeinkamm hin zu vereinigen. Zwischen den Schenkelgefäßen und dem Hüftbeinkamm gehen von den gröberen Fasern in schräger Richtung nach aussen und oben feinere ab; die übrigen feineren Fasern, welche von dem horizontalen Aste des Schaambeins kommen, steigen gerade aufwärts.

Die feineren Fasern dieser Membran sitzen ziemlich fest auf der inneren Fläche des inneren schiefen und des queren Bauchmuskels, sobald sie aber die Aponevrose dieser Muskeln erreicht hat, so verwächst sie mit dieser auf das innigste. Diese Membran hängt auf dem horizontalen Aste des Schaambeins hinter dem geraden Bauchmuskel noch mit der weißen Bauchlinie zusammen; hinter dem unteren Theile des äußeren Randes des geraden Bauchmuskels verschwindet sie allmählig.

Diese Membran nenne ich das innere Leistenband. Da dieses mit den Bauchmuskeln in einem festen Zusammenhange steht, und nebst diesem eine eigene Schnellkraft besitzt, so kann es die Bauchmuskeln in der Leistengegend in ihrer Wirkung unterstützen, und der ausdehnenden Kraft der Eingeweide einen Widerstand leisten; nur an einer Stelle verliert dieses Band von seiner Stärke, derjenige Theil desselben, nämlich der in dem Winkel zwischen dem äußeren Rande des geraden Bauchmuskels und dem horizontalen Aste des Schaambeins sich befindet, ist dünner, und hängt mit den zarten Bündeln des inneren schiefen Bauchmuskels, welche die Schenkelfläche des vorderen Leistenrings bil-

den, nur locker zusammen, und deswegen erscheint das innere Leistenband an dieser Stelle sehr schlaff, ja manchmal gegen den vorderen Leistenring in eine seichte Grube ausgedehnt. *)

Doch wird dadurch der Zusammenhang dieses Bandes noch nicht gestört; an einer anderen Stelle aber müssen die feineren Fasern desselben sich wirklich trennen, und für den Durchgang des Saamenstrangs und des runden Mutterbandes folgende Spalte bilden.

*Der hintere Leistenring. **)*

Da, wo die stärkeren Fasern des inneren Leistenbandes über die Schenkelgefäße schräg nach außen aufsteigen, und an dieser Stelle ein Theil der feineren Fasern von denselben abgeht, lassen diese bald eine längliche schräge liegende Spalte, den hinteren Leistenring, zwischen sich; dieser theilt sich nach oben und außen in zwei Schenkel, in einen inneren und äußeren; beide Schenkel verlieren sich auf der hinteren Fläche des inneren schiefen Bauchmuskels in die Fortsetzung des inneren Leistenbandes. Zwischen beiden Schenkeln bleibt eine kleine ebene Fläche, welche ich die Schenkelfläche des hinteren Leistenrings ***) nenne, und die eben so merkwürdig, wie die Schenkelfläche des vorderen Leistenrings ist; diese Fläche wird auch von einer feineren Fortsetzung des inneren Leistenbandes bedeckt; beide Schenkel vereinigen sich nach unten in einen gemeinschaftlichen Rand, dieser und die Schenkelfläche werden von dem durch diesen Ring dringenden Saamenstrang und dem Mutterbande von einander entfernt, die Schenkelfläche nämlich liegt nach vorn, und der gemeinschaftliche Rand nach hinten.

*) Tab. III. g.

**) Tab. III. d. e. Tab. VI. d. e.

***) Tab. III. f. Tab. VI. f.

Der hintere Leistenring liegt mehr nach aussen, und der vorderen Ecke des Hüftbeinkamms näher als der vordere Leistenring, der äussere Schenkel desselben ist von dem inneren Schenkel des hinteren Leistenrings ungefähr sechzehn Linien weit entfernt. Der vordere Leistenring liegt etwas tiefer, als der hintere, das untere Ende desselben liegt mit dem oberen Ende des vorderen Leistenrings in gleicher Horizontallinie.

*Der Leistenkanal. *)*

Von dem hinteren Leistenringe bis zum vorderen Ring entsteht für den herabsteigenden Saamenstrang ein beinahe anderthalb Zoll langer Gang, der nach unten durch die Vereinigung des äusseren und inneren Leistenbandes geschlossen wird, dieser wird der Leistenkanal genannt; beide Wände desselben werden gebildet: nämlich die vordere Wand von dem äusseren Leistenbande und von einem kleinen Theil des inneren schiefen Bauchmuskels, und die hintere Wand nach innen und oben von den zarten Fleischbündeln des inneren schiefen Bauchmuskels, und nach unten und aussen von dem inneren Leistenbande. Die vordere Wand dieses Kanals ist nach aussen, und die hintere Wand desselben nach innen länger; der längere Theil der hinteren Wand stellt die Schenkelfläche des vorderen Leistenrings, und der längere Theil der vorderen Wand die Schenkelfläche des hinteren Leistenrings vor; die Schenkelflächen beider Leistenringe werden von dem inneren schiefen Bauchmuskel gebildet; hinter der Schenkelfläche des vorderen Leistenrings liegt das innere Leistenband, und vor der Schenkelfläche des hinteren Leistenrings die Aponevrose des äusseren schiefen Bauchmuskels. Der Saamenstrang geht bei dem hinteren Leistenringe unter dem Rande des inneren schiefen Bauchmuskels in den Leistenkanal, und durchkreuzt diesen Rand in einer sehr schrägen Richtung.

*) Tab. V. a. a. b. e. f.

Die Bündel des inneren schiefen Bauchmuskels, welche an der hinteren Wand des Leistenkanals heruntersteigen, sind gewöhnlich fleischig, zuweilen trifft man sie auch mehr sennig, als fleischig an; doch sind diejenigen Fleischbündel, welche dem hinteren Leistenringe am nächsten liegen, die beständigsten, und man könnte diese alsdann für einen besonderen Muskel des hinteren Leistenrings ansehen.

Der vordere Leistenring steht mit der Bauchhöhle nur in einer sehr schrägen von innen nach außen und oben gehenden Richtung in Gemeinschaft, nämlich durch den Leistenkanal und durch den hinteren Leistenring; diese Gemeinschaft könnte derselbe auch in gerader Richtung von vorn nach hinten haben, wenn sie nicht durch den längeren Theil der hinteren Wand des Leistenkanals, oder durch seine Schenkelfläche unterbrochen würde.

Die beiden Leistenringe und der Leistenkanal stellen Eine von den natürlichen Oeffnungen der Bauchhöhle in den Leistengegenden vor, und der längere Theil der hinteren Wand des Leistenkanals ist die schwächste Stelle der vorderen Bauchwand, welche vor sich nur den Samenstrang und hinter sich das Bauchfell hat. Noch eine andere natürliche Oeffnung an der inneren Leistengegend ist folgende.

*Die innere Lücke für die Schenkelgefäße. *)*

Diese stellt eine länglich runde in die Quere gehende Spalte vor, die sich zwischen dem horizontalen Aste des Schaambeins und den vereinigten Leistenbändern befindet; die äußere Hälfte dieser Lücke wird von der Schenkelarterie, der Schenkelvene und dem Schenkelnerven eingenommen, welche sämmtlich durch feinere Fortsetzungen des inneren Leistenbandes und der Aponevrose des großen runden Lendenmuskels in

*) weibliche Lücke. Tab. IV. h.

männliche Lücke. Tab. III. h.

in ihrer Lage erhalten werden; die Schenkelarterie liegt in der Mitte, und hat neben sich nach innen die Schenkelvene, und nach außen den Schenkelnerven, welcher auch ein wenig hinter der Arterie liegt; die innere Hälfte der Lücke wird nur von einem lockeren und fetten Zellstoffe angefüllt, durch welche viele lymphatische Gefäße in den Unterleib dringen. An der inneren Hälfte dieser Lücke unterscheidet man zwei Ränder, welche in einem äußeren breiteren, und in einem inneren schmälern Ende zusammenkommen; der vordere Rand wird gebildet von den beiden Leistenbändern, vorzüglich von dem äußeren Leistenbände, und der hintere Rand von dem horizontalen Aste des Schaambeins; das äußere Ende legt sich an die Schenkelvene und an die untere Bauchdeckenarterie (*arteria epigastrica inferior*), das innere Ende befindet sich in dem abgerundeten Winkel zwischen dem horizontalen Aste des Schaambeins und der beiden Leistenbänder; das äußere Ende ist unter den Rändern und Enden der Lücke am nachgiebigsten. Ueber dem vorderen Rande zwischen beiden Leistenbändern läuft durch den Leistenkanal der Samenstrang, der kaum zwei Linien von diesem Rande entfernt ist.

Die weibliche innere Lücke ist fast einen Zoll lang, und die männliche ist um die Hälfte kürzer, und ein wenig breiter, als jene.

*Die untere Bauchdeckenarterie. *)*

Arteria epigastrica inferior.

Zu den merkwürdigsten Theilen der inneren Leistengegend gehört auch diese bei dem Bruchschnitte so wichtige Arterie. Sie entspringt gewöhnlich aus der Schenkelarterie, noch ehe diese das innere Leistenband erreicht hat, und geht unter einem sehr spitzen Winkel abwärts bis zu diesem Bande, hierauf beugt sie sich nach vorn und oben, und steigt auf

*) Tab. VI. h. Tab. IV. i.

auf dem inneren Leistenbände neben dem inneren Schenkel des hinteren Leistenrings schief nach innen in die Höhe, bis sie nach einem über anderthalb Zoll langen Laufe den äusseren Rand des geraden Bauchmuskels erreicht hat, auf dessen hinterer Fläche sie sich fortsetzt; sie wird auf diesem Wege an ihrer inneren Seite von der unteren Bauchdeckenvene begleitet; und zur grösseren Sicherheit ihres Laufes wird diese Arterie, gleich nach ihrer Beugung nach oben, durch ein schmales Bändchen an den inneren Schenkel des hinteren Leistenrings angeschlossen.

Diese Arterie ist bei dem weiblichen Geschlechte von dem hinteren Leistenringe weiter nach innen entfernt; an einem solchen vor mir liegenden Präparate beträgt diese Entfernung einen halben Zoll, und die gleichnamige Vene liegt neben ihr nach aussen.

Der Lauf dieser Arterie ist selten Varietäten unterworfen. Zuweilen entspringt sie einen halben Zoll weit von der Schenkelarterie entfernt aus der Hüftbeinlochsarterie (*arteria obturatoria*), diese kleine Abweichung macht keine nachtheilige Veränderung in ihrem Laufe; wenn aber ihr Ursprung aus der Hüftbeinlochsarterie einen Zoll weit von dem Ursprunge dieser Arterie aus der Schenkelarterie entfernt ist, so wird sie dadurch ganz aus ihrer gewöhnlichen Laufbahn gebracht. Diesen sehr seltenen Fall habe ich nur ein einzigesmal an einer weiblichen Leiche beobachtet, die zugleich auch einen inneren Lefzenbruch hatte: bei dieser kam die Hüftbeinlochsarterie aus der inneren Seite der Schenkelarterie noch über einen halben Zoll hoch von dem inneren Leistenbände entfernt; sie lief einen Zoll lang schräge abwärts nach innen über die Schenkelvene, und machte gleich darauf über dem horizontalen Aste des Schaambeins eine starke Beugung nach hinten und unten gegen das Hüftbeinloch; aus dieser Beugung entstand die untere Bauchdeckenarterie, diese lief auf dem horizontalen Aste des Schaambeins in in der Quere nach innen hinter dem Halse des Bruchsacks, und stieg an der inneren Seite des Halses hinter dem geraden Bauchmuskel gerade

aufwärts; im Aufsteigen wurde sie von dem Nabelarterienbunde begleitet, welches sich hart hinter ihr anlegte.

Durch die auf dem inneren Leistenbunde hinaufsteigende untere Bauchdeckenarterie unterscheidet sich noch folgende merkwürdige Fläche von dem hinteren Leistenringe.

*Die dreieckige Leistenfläche. *)*

Alle wichtigen Theile der inneren Leistengegend (das Nabelarterienband ausgenommen), sind schon beschrieben worden; dieses Band kömmt noch weiter unten bei dem Bauchfelle vor; die dreieckige Leistenfläche ist deswegen kein neu hinzugekommener Theil, sondern nur die innere Abtheilung dieser Gegend, welche zwei der merkwürdigsten Stellen derselben enthält, und welche auf dem inneren Leistenbunde liegt.

Diese Fläche wird von drei Rändern begrenzt: nämlich der obere Rand von dem äußeren Rande des geraden Bauchmuskels, der untere Rand von dem horizontalen Aste des Schaambeins, und der äußere kürzeste Rand von der Schenkelvene und der vorderen Bauchdeckenarterie; von dieser Fläche sind nur zwei Winkel merkwürdig: der äußere Winkel trifft neben der Schenkelvene nach innen auf die innere Lücke für die Schenkelgefäße, und der innere Winkel befindet sich zwischen dem äußeren Rande des geraden Bauchmuskels, und dem horizontalen Aste des Schaambeins; dieser Winkel stößt gerade auf denjenigen Theil des inneren Leistenbandes, der hinter der Schenkelfläche des vorderen Leistenrings liegt, er zeigt den schwächsten Theil der vorderen Bauchwand an.

Der Hodenmuskel.

Cremaster.

In dem Leistenkanale entspringt von dem äußeren Leistenbunde der Hodenmuskel. Seine Fleischbündel gehen an der äußeren und hinteren

*) Tab. VI. K.

Seite des Samenstrangs bis auf die obere Hälfte desselben herunter; bei der unteren Hälfte des Samenstrangs umgeben sie denselben ganz, und breiten sich über die Scheidenhaut des Hoden mehr aus. Zu den am Samenstrange heruntergehenden Fleischbündeln gesellen sich noch einige andere ziemlich starke Bündel, welche hinter dem äußeren Schenkel des vorderen Leistenrings von dem Höcker des Schaambeins entspringen.

Unter den Fleischbündeln dieses Muskels, welche von dem äußeren Leistenbunde kommen, unterscheiden sich noch einige andere Bündel, welche nicht wie die übrigen den Samenstrang begleiten, sondern innerhalb des Leistenkanals in der Quere nach innen über den Samenstrang gehen, und sich hinter dem inneren Schenkel des vorderen Leistenrings an die Aponevrose des inneren schiefen Bauchmuskels festsetzen; diese Bündel werden bei dem Hodensacksbruche in einen halben Kreis von dem Bruchsake durch den vorderen Leistenring hervorgetrieben.

Die gemeine Scheidenhaut des Samenstrangs.

Nebst dem Hodenmuskel wird der ganze Samenstrang noch von einem lockeren Zellstoffe eingeschlossen, welcher sich auch über die Scheidenhaut des Hodens ausbreitet; man nennt diesen die gemeine Scheidenhaut des Samenstrangs.

Diese Scheide wird noch von zwei sehr dünnen Aponevrosen verstärkt, die eine kommt von dem äußeren Schenkel des vorderen Leistenrings, an diese legen sich jene Fleischbündel des Hodenmuskels, welche von dem Höcker des Schaambeins entspringen; die andere Aponevrose geht hinter dem inneren Schenkel des vorderen Leistenrings von der Aponevrose des inneren schiefen Bauchmuskels ab.

Die Scheidenhaut hängt hinter dem hinteren Leistenringe mit dem Zellstoffe des Bauchfells zusammen, Jener Theil der Scheidenhaut, der in dem Leistenkanale liegt, enthält fast allzeit etwas Fett, welches sich zuweilen zu einem größeren Klumpen sammelt, der sich in dem Lei-

stenkanäle hin- und herschieben läßt, und manchmal durch den vorderen Leistenring hervortritt.

Der Samenstrang geht an der äusseren Seite der unteren Bauchdeckenarterie durch den hinteren Leistenring.

Die Wände der Bauchhöhle.

Die oben bemerkten Muskeln und Knochen des Unterleibs schliessen eine große Höhle, die Bauchhöhle, in sich ein, an welcher man vier Wände unterscheidet, nämlich: eine obere, oder Zwergfellswand, eine untere, oder Beckenwand, diese wird noch von verschiedenen Muskeln und Bändern vollendet, eine hintere, oder Lendenwand, eine vordere, oder Bauchmuskelwand; diese geht bei den horizontalen Aesten der Schaambeine fast ununterbrochen in die vordere Wand der Beckenhöhle über, an beiden Seiten aber stößt sie zwischen den Schenkelgefäßen und der vorderen Ecke des Hüftbeinkammes unter einem fast geraden Winkel an den untersten schräge nach innen und vorn absteigenden Theil der hinteren Wand. Die Bauchhöhle wird überhaupt nach unten zu enger.

Das Bauchfell.

Das Bauchfell ist der innerste der enthaltenden Theile des Unterleibs, welches durch Hülfe eines bald lockeren bald kurzfadigten Zellstoffs alle Wände der Bauchhöhle überziehet. Wenn wir diesen Zellstoff für das äussere Blatt des Bauchfells ansehen wollen, so wird sich keine einzige Stelle an den Wänden der Bauchhöhle vorfinden, die nicht von diesem äusseren Blatte bedeckt würde; ja es setzt sich noch durch die natürlichen Oeffnungen ausser der Bauchhöhle fort; das innere Blatt hingegen weicht an manchen Stellen der Wände von dem äusseren Blatte ab, verlängert sich, und bildet Duplicaturen, in welchen verschiedene Eingeweide eingeschlossen werden; an manchen Stellen weichen nur

beide Blätter von einander ab, um andere Eingeweide zwischen sich aufzunehmen.

Das innere Blatt ist eine dünne, doch starke dichte und elastische Membran, die an ihrer äußeren Fläche wegen der Verbindung mit dem äußeren Blatte rauh ist; ihre innere Fläche ist glatt und feucht, und frei von aller Verbindung.

Auf den Fleischfasern der Bauchmuskeln und des Zwergfells ist der Zellstoff des äußeren Blattes locker, deswegen sitzt auch an diesen Stellen das innere Blatt nicht so fest auf, wie an den Aponevrosen dieser Muskel; am langfadigsten und lockersten ist das äußere Blatt an der hinteren Wand und an dem unteren Theile der vorderen Wand der Bauchhöhle, in dieser Gegend läßt sich auch das innere Blatt leicht von seiner gewöhnlichen Stelle nach einer anderen Gegend hinziehen.

Das Nabelarterienband.

Neben der dreieckigen Leistenfläche nach innen trennt sich oft das innere Blatt von dem äußeren, und verlängert sich in eine Duplicatur, die von dem horizontalen Aste des Schaambeins gegen die hintere Fläche des geraden Bauchmuskels aufsteigt; mit ihrem hinteren Rande steht sie frei gegen die Bauchhöhle, nach unten ist sie am breitesten, nach oben wird sie allmählig schmaler, in dieser Duplicatur wird die zu einem Bande verwachsene Nabelarterie aufgenommen; man kann sie deswegen das Nabelarterienband nennen. Die Größe dieses Bandes ist unbeständig, zuweilen sieht man gar nichts von ihm.

Der Scheidenfortsatz des Bauchfelles.

Das innere Blatt des Bauchfelles setzt sich im natürlichen Zustande nach der Geburt nirgendwo außer der Bauchhöhle fort, doch findet man sehr oft, daß es als ein enger häutiger Kanal bis an den vorderen

Leistenring, ja manchmal bis zu dem Hodensack herabsteigt; diesen verlängerten Theil des Bauchfelles nennt man den Scheidenfortsatz desselben. Er entsteht durch den aus der Bauchhöhle in den Hodensack herabgesunkenen Hoden, welches gewöhnlich im achten oder neunten Monate der Schwangerschaft geschieht.

Der Scheidenfortsatz des Bauchfelles fängt mit einer länglich runden Oeffnung bei dem hinteren Leistenringe an, geht zwischen beiden Schenkeln desselben in den Leistenkanal und durch den vorderen Leistenring gegen den Grund des Hodensacks herab, läuft vor dem vorderen Leistenring gegen den Grund des Hodensacks herab, vor dem vorderen convexen Rand, neben beiden Seitenflächen und Enden des Hoden vorbei, und setzt sich an beiden Seiten und Enden des hinteren geraden Randes desselben fest; von diesem Rande an überzieht er als weiße Haut (*tunica albuginea*) unmittelbar den Hoden so, daß dieser fast ganz, der hintere gerade Rand ausgenommen, frei in seiner Höhle zu liegen kommt. Außerhalb des Scheidenfortsatzes liegen an seiner hinteren Wand die Samenblutgefäße und der ableitende Samengang nebeneinander, dieser nämlich nach innen und jene nach außen; diese Lage behalten die Gefäße beständig von dem hinteren Leistenring an bis zu dem hinteren Rand des Hoden.

Der Scheidenfortsatz und die erwähnten Gefäße werden von der gemeinen Scheidenhaut und dem Hodenmuskel ganz eingeschlossen.

Meistentheils vor der Geburt, öfters auch noch später, fängt der Scheidenfortsatz unter dem vorderen Leistenringe zu verwachsen an, welches allmählig abwärts fortgesetzt wird; nur sein unterster Theil bleibt noch offen, und wird zur eigenen Scheidenhaut des Hoden verwendet. Der oberste Theil des Scheidenfortsatzes, der im Leistenkanale liegt, bleibt öfterer noch offen, und wenn auch dieser Theil zuletzt verwächst, so bleibt doch meistentheils noch eine Spur zurück, welche eine mehr oder

weniger tiefe Grube (die Grube des Scheidenfortsatzes) in dem hinteren Leistenringe vorstellt.

Zuweilen bleibt der ganze Scheidenfortsatz bis in die zwanziger, ja sogar dreißiger Jahre noch offen; gewöhnlich ist er aber bei solchen so verengert, daß er kaum eine Linie weit ist; in diesem Falle kann ein angeborner Wasserbruch entstehen.

Zuweilen verengert er sich nur an einer Stelle, ohne zu verwachsen; in diesem Falle bildet der untere Theil, der sich unter der verengerten Stelle befindet, die Scheidenhaut des Hoden, und die Höhle desselben steht alsdann mit dem Kanale des Scheidenfortsatzes in Verbindung.

Zuweilen bleibt der Scheidenfortsatz zwischen dem vorderen Leistenring und der Scheidenhaut des Hoden nur an einer Stelle noch offen, in diesem Falle kann ein besonderer Wasserbruch des Scheidenfortsatzes (hydrocele cystica) entstehen.

Die stufenweise Abnahme dieses Scheidenfortsatzes bis zu seinem Verschwinden hat Herr Hofrath Schreger in Erlangen sehr schön beschrieben. *)

Der verwachsene Scheidenfortsatz stellt anfangs ein sehr dünnes schmales Bändchen vor, welches endlich in feinen Zellstoff aufgelöst wird.

Man hat durch viele Beobachtungen gefunden, daß der Scheidenfortsatz der rechten Seite weit öfterer als der linke offen bleibt, und wenn beide noch offen sind, so wird der linke schon mehr, als der rechte verengert seyn.

Die Eingeweide des Unterleibs.

Die enthaltenen Theile des Unterleibs sind außer den vielen Nerven, Gefäßen und Drüsen jene Eingeweide, welche zur Verdauung, zur Harnabsonderung und zur Zeugung dienen.

*) s. Abhandlungen der physikalisch - medizinischen Societät zu Erlangen, I. Band. Frankfurt am Main 1810.

Zu den Verdauungseingeweiden gehören die Leber mit der Gallenblase, der Magen, die Milz, die Bauchspeicheldrüse, der dünne und dicke Darmkanal. Fast alle diese Eingeweide werden von dem inneren Blatte des Bauchfells grösstentheils als äussere Haut überzogen, zu welchen es von der oberen und hinteren Bauchwand theils mit kleineren, theils mit grösseren doppelten Fortsätzen übergeht; die Leber, der Magen und die Milz hängen durch kürzere Fortsätze desselben an der oberen Bauchwand; der Blinddarm, welcher auf dem rechten Darmbeinmuskel liegt, der rechte und linke Grimmdarm, und der Mastdarm haben ebenfalls kürzere Fortsätze, wodurch sie näher an der hinteren Bauchwand anliegen; jedoch werden diese Theile des dicken Darmkanals nur durch einen lockeren Zellstoff an diese Wand geheftet.

Mit längeren doppelten Fortsätzen geht das innere Blatt des Bauchfells von der hinteren Bauchwand zu dem queren Grimmdarm, und zu dem untersten über dem linken Darmbeinmuskel herablaufenden Theile desselben, ferner zu dem dünnen Darm; diese Duplicaturen nennt man die Gekröse (mesenterium und mesocolon). Durch die längeren Fortsätze des Bauchfells werden jene Theile des Darmkanals von der hinteren Bauchwand mehr entfernt, und erhalten dadurch einen freien Spielraum in der Bauchhöhle. Der grösste Theil des Zwölffingerdarms, und die Bauchspeicheldrüse werden von keiner Duplicatur des inneren Blattes aufgenommen, sondern sie liegen eben so, wie die Nieren und Harnleiter zwischen dem äusseren und inneren Blatte des Bauchfells. Die Harnblase liegt hinter den Schaambeinen, nur ihr Grund und die hintere Fläche ihres Körpers werden von dem inneren Blatte, welches an der vorderen Bauchwand zu ihr herabsteigt, bedeckt; beim weiblichen Geschlechte liegt hinter der Harnblase die Gebärmutter, welche von einer Duplicatur des inneren Blattes aufgenommen wird. Auf den Körpern der Lendenwirbel liegen hinter dem inneren Blatte des Bauchfells von dem

dem äußeren Blatte desselben eingeschlossen, links die Aorta, und rechts die untere Hohlvene.

Zu den inneren Fortsätzen des inneren Blattes des Bauchfells gehören noch zwei, nämlich das kleine und große Netz; das kleine liegt zwischen der Quergrube der Leber und dem oberen Rande des Magens; das große Netz kommt größtentheils vom unteren Rande des Magens, es geht über den queren Grimmdarm und den übrigen Darmkanal frei herab, und nachdem es das kleine Becken fast erreicht hat, wendet es sich mit einem freien Rande nach hinten und oben um; steigt gegen den queren Grimmdarm wieder aufwärts, und verbindet sich mit der äußeren Haut desselben.

Von den Brüchen überhaupt.

Durch die Zusammenziehung der Bauchmuskeln und des Zwergefells wird die Bauchhöhle verengert; der mit Luft und Speisen angefüllte Darmkanal hingegen sucht sich mehr zu erweitern, und widersteht der Verengerung. Beide Kräfte, die erweiternde und verengernde suchen immer das Gleichgewicht zu erhalten. Befindet sich nun bei einer stärkeren Anstrengung dieser Kräfte an einer der Bauchwände eine schwächere Stelle oder eine natürliche Lücke, wo das Bauchfell nicht mehr hinlänglich kann unterstützt werden, so wird dasselbe entweder zwischen den Fasern der Muskeln, oder durch eine der natürlichen Lücken hervorgetrieben, und in einen Sack ausgedehnt, welchem zugleich das zunächst liegende Eingeweide nachfolgt. Die mit dem Bauchfelle hervorgeprägten Eingeweide, und die über denselben in einer Geschwulst erhobenen allgemeinen Bedeckungen bilden nun einen Bruch.

An der inneren Leistengegend sind drei solcher Stellen gefunden worden, welche das Entstehen der Brüche begünstigen.

Die erste Stelle befindet sich bei dem inneren Winkel der dreieckigen Leistenfläche, sie liegt gerade dem vorderen Leistenringe entgegen,

und wird nur von einem einzigen Bauchmuskel, nämlich von den zarten Bündeln des inneren schiefen gebildet; auf diesen Bündeln beugt sich der Samenstrang nach vorn gegen den vorderen Leistenring, und hinter diesen Bündeln liegt der schwächere Theil des inneren Leistenbandes; hinter diesem Bande geht das Bauchfell vorbei und hängt nur durch einen sehr lockeren und fetten Zellstoff an demselben an; so schwach auch diese Stelle der vorderen Bauchwand ist, so entstehen doch sehr selten Brüche an derselben.

Die zweite Stelle befindet sich bei dem äusseren Winkel der dreieckigen Leistenfläche, unter welchem die innere Lücke für die Schenkelgefäße liegt. Diese Stelle wird von keinem einzigen Bauchmuskel, sondern nur allein von dem darüber gehendem Bauchfell bedeckt, welches durch einen langfadigen und fetten Zellstoff an der Lücke hängt; da diese bei dem weiblichen Geschlechte gröfser ist, so fallen auch an derselben die Brüche weit häufiger, als an den anderen Stellen vor.

Die dritte Stelle ist der hintere Leistenring; bei den meisten des männlichen Geschlechts wird dieser Ring von dem darüber gehendem Bauchfelle geschlossen; bei sehr vielen aber bildet derselbe eine länglich runde Oeffnung, welche genau an den hinteren Leistenring paßt, und durch welchen das Bauchfell als eine häutige Röhre in den Leistenkanal dringt; diese ist der obere noch offen gebliebene Theil des Scheidenfortsatzes. An dieser Stelle entstehen bei dem männlichem Geschlechte die Brüche am häufigsten.

Betrachtet man nun die innere Leistengegend noch einmal genau, und bemerkt dabei, daß zwischen dem hinteren Leistenringe und der dreieckigen Leistenfläche die untere Bauchdeckenarterie schief nach innen aufsteige; so wird Jeder leicht voraussehen können, bei welchem der dreien Brüche und an welcher Seite des Halses des Bruchsacks diese Arterie liegen müsse; bei jenen Brüchen nämlich, welche von der dreieckigen Leistenfläche entstehen, lehnt sich die untere Bauchdeckenarterie

an der äußeren Seite des Bruchsackhalses, und jener Bruch, der bei dem hinteren Leistenringe eindringt, behält diese Arterie an der inneren Seite seines Halses.

Man hat sonst allgemein geglaubt, daß jeder Leistenbruch bei dem inneren Winkel der dreieckigen Leistenfläche entstünde, weil nämlich diese Stelle der niedrigste und schwächste Theil der vorderen Bauchwand ist, die auch gerade hinter dem vorderen Leistenringe liegt; nur der angeborne Bruch wurde davon ausgenommen, denn dieser entsteht bei dem hinteren Leistenringe, wenn nämlich der ganze Scheidenfortsatz des Bauchfells noch offen ist. Man dachte vor acht Jahren noch gar nicht daran, daß außer dem angebornen Bruche an dieser Stelle noch ein anderer Leistenbruch entstehen könne.

Durch meine vielfältigen Untersuchungen aber wurde ich endlich überzeugt, daß es zwei Gattungen Leistenbrüche gäbe, wovon jeder seinen besonderen und beständigen Ursprung habe, und beide dringen doch durch einen gemeinschaftlichen Ausgang, den vorderen Leistenring.

Diese beiden Leistenbrüche theile ich nach der Lage ihrer Ursprungsstelle in den äußeren und inneren ein.

Da jeder Leistenbruch auch an der äußeren Leistengegend seine besondere Kennzeichen hat, so wird es dem Wundarzte nicht schwer fallen, die Gattung des Bruches bestimmen zu können; dieses ist bei der Taxis, bei der Anlegung eines Bruchbandes, und besonders bei dem Bruchschnitte von der größten Wichtigkeit.

Der äußere Leistenbruch kömmt weit häufiger, als der innere vor; man hat beobachtet, daß unter hundert Leistenbrüchen mehr als neunzig äußere sich befinden. *)

*) s. gemeinnütziger Unterricht über die Brüche, den Gebrauch der Bruchbänder und über das dabei zu beobachtende Verhalten von Dr. H. J. Brünninghausen; mit einer Zeichnung im Steindrucke. Würzburg 1811.

Der äußere Leistenbruch findet sich an der rechten Seite öfterer, als an der linken Seite vor; dieses stimmt mit jener Beobachtung am Scheidenfortsatze des Bauchfelles überein, welcher bei Kindern eine längere Zeit hindurch an der rechten, als an der linken Seite offen bleibt.

Von dem äußeren Leistenbruche.

Der äußere Leistenbruch findet seine Anlage vor dem hinteren Leistenringe, bei der Grube des Scheidenfortsatzes des Bauchfells, oder in dem ganzen oberen noch offenen Theile dieses Scheidenfortsatzes.

Ohne diese vorbereitende Ursache kann kein äußerer Leistenbruch entstehen.

Wenn dieser offene Theil des Scheidenfortsatzes schon Eingeweide aufgenommen hat, die aber noch nicht durch den vorderen Leistenring hervorgedrungen sind, so ist dieses ein unvollkommener Leistenbruch.

Der unvollkommene Leistenbruch kann lange Zeit im Leistenkanale verweilen, und in demselben auch eingeklemmt werden, er kann zuweilen durch irgend ein Hinderniß gar nicht mehr durch den vorderen Leistenring dringen; der Bruchsack muß also, wenn er mehr angefüllt wird, sich aufwärts und rückwärts zwischen dem äußeren und inneren schiefen Bauchmuskel ausdehnen; solchen unvollkommenen Leistenbruch habe ich schon an einer weiblichen Leiche gesehen. *)

Kommt nun noch eine Gelegenheitsursache dazu, welche die Eingeweide stärker in den hinteren Leistenring treibt, so wird das Bauchfell samt den Eingeweiden durch den vorderen Leistenring herausgedrückt, in einen Sack ausgedehnt, und der Leistenbruch ist nun vollkommen gebildet. In diesem Zustande ist das Bauchfell ohne alle Unterstützung der Bauchmuskeln; wird nun der äußere Leistenbruch durch kein zweckmäßiges Bruchband zurückgehalten, oder bleibt sich selbst überlassen, so

*) Tab. VIII. F.

geht dieser in einen Hodensackbruch über, nämlich das an dem untersten Theile der vorderen und hinteren Wand der Bauchhöhle locker hängende Bauchfell wird noch mehr von der erweiternden Kraft der Eingeweide in den Leistenkanal hinein, und durch den vorderen Leistenring hervorgezogen, der Bruchsack wird dadurch vergrößert, und allmählig bis an die Scheidenhaut des Hoden herunter verlängert.

Einen solchen Hodensackbruch nennt man einen vollkommenen; wenn aber der Bruchsack die Scheidenhaut des Hoden noch nicht erreicht hat, sondern noch höher im Hodensacke stehen geblieben ist, so ist dieses ein unvollkommener Hodensackbruch.

An dem Bruchsacke unterscheidet man den Hals, den Körper und den Grund desselben.

Der Hals des Bruchsacks ist der engste Theil desselben, welcher in dem Leistenkanale zwischen dem hinteren und vorderen Leistenringe liegt; er kann einen halben, einen ganzen, anderthalbe, höchstens zwei Zoll lang seyn. An dem Halse muß man eben so, wie bei dem Leistenkanale zwei Wände, eine vordere und hintere, unterscheiden; das nämliche Verhältniß der Länge zwischen den Wänden des Leistenkanals findet auch an den Wänden des Halses statt, die vordere Wand desselben ist nach außen zu länger als seine hintere Wand, weil nämlich seine vordere Wand schon auf der Schenkelfläche des hinteren Leistenrings anfängt; bei dem äußeren Leistenbruche ist nur dieser längere auf der Schenkelfläche befindliche Theil der vorderen Wand des Halses allein am merkwürdigsten.

Der Hals behält die nämliche Richtung, wie der Scheidenfortsatz des Bauchfells, er geht nämlich schief von außen nach innen herunter.

Bei großen Hodensackbrüchen wird der hintere Leistenring tiefer nach innen gezogen, und dem vorderen Leistenringe näher gebracht; die hintere Wand des Bruchsackhalses und des Leistenkanals werden dadurch

kürzer gemacht; eben so kurz habe ich den Hals des Bruchsackes schon bei Leistenbrüchen angetroffen.

Bei sehr alten und grossen Hodensackbrüchen wird der hintere Leistenring an der vorderen Wand des Leistenkanals so stark nach innen heruntergezogen, daß von der hinteren Wand dieses Kanals und des Bruchsackhalses gar nichts mehr zu sehen ist, und von der vorderen Wand des Leistenkanals nur noch die Schenkelfläche des hinteren Leistenrings übrig bleibt, welche hinter dem äusseren Schenkel des vorderen Leistenrings fest sitzt; bei so verschwundenen Wänden des Leistenkanals und des Bruchsackhalses stehen die beiden Leistenringe gerade hinter einander.

Der Körper des Bruchsacks ist der größte und weiteste Theil desselben, der durch den vorderen Leistenring hervorgedrungen ist.

Der Grund des Bruchsacks ist das unterste abgerundete Ende desselben, welches bei einem vollkommenen äusseren Hodensackbruche auf der Scheidenhaut des Hoden ruht.

Die Kennzeichen des äusseren Leisten- und Hodensackbruchs.

Es ist durch meine Untersuchungen bewiesen, daß an der inneren Leistengegend drei Gattungen Brüche entstehen können, wovon jeder seinen beständigen Ursprung behauptet. Diese Entdeckung würde in der Wundarzneykunst von gar keinem Nutzen seyn, wenn wir nicht auch jede Gattung dieser Brüche durch gewisse Zeichen zu unterscheiden wüßten.

Die Kennzeichen des äusseren Leisten- und Hodensackbruches sind folgende:

- 1) die Richtung der Geschwulst, welche der Bruch an der äusseren Leistengegend verursacht;
- 2) die Fleischbündel des Hodenmuskel;
- 3) die Lage des Samenstranges und des Hoden;

- 4) die Lage der unteren Bauchdeckenarterie;
- 5) das Entstehen des Bruches selbst;
- 6) eine widernatürliche Bildung am Körper des Bruchsacks.

Jedes dieser Zeichen verdient eine genauere Untersuchung.

Die Richtung der Geschwulst.

Der Hals des Bruchsacks, welcher von den vorgefallenen Eingeweiden ausgedehnt wird, erhebt zugleich die vordere Wand des Leistenkanals und die darunter liegenden allgemeinen Bedeckungen in eine längliche Geschwulst, welche schief nach innen und unten gegen den vorderen Leistenring läuft, und vor demselben in die Geschwulst des Körpers des Bruchsacks übergeht. Der Anfang dieser Geschwulst liegt gerade vor der Schenkelfläche des hinteren Leistenrings, gegen den vorderen Leistenring wird sie allmählig höher und breiter; je mehr Eingeweide hervorgefallen sind, und je größer der Körper des Bruchsacks ist, desto deutlicher zeigt sich diese schiefe Geschwulst, besonders wenn der Hals seine natürliche Länge hat. Bei eingeklemmten Brüchen ist die Richtung der Geschwulst am deutlichsten zu sehen, denn bei solchen befinden sich alle Theile des Bruchsacks in der größten Ausdehnung.

Mit dem Verkürzen des Leistenkanals, und mithin auch des Bruchsackhalses hält die Abnahme der Geschwulst in ihrer Länge gleiche Schritte, und wenn der Leistenkanal ganz verschwunden ist, so bleibt doch noch immer die Schenkelfläche des hinteren Leistenrings übrig, und mit dieser also auch der Rest des ausgedehnten Bruchsackhalses, welcher an der äußeren Leiste noch immer die schiefe Richtung der Geschwulst nach aussen und oben ausdrückt; *) ohne diesen kleinen Rest des Halses müßte der Umfang der an dem vorderen Leistenringe befindlichen Geschwulst kreisrund, wie bei dem inneren Leistenbruche erscheinen.

*) Einen solchen Bruch sieht man Tab. VII.

Die Richtung der Geschwulst in der äußeren Leistengegend ist also bei dem äußeren Leisten- und Hodensackbruche ein beständiges und untrügliches Kennzeichen; bei einem weiblichen äußeren Leisten oder Lefzenbruche ist sie auch das einzige sichtbare Zeichen.

Die schiefe Richtung der Geschwulst hat also ihren Sitz in dem Halse des Bruchsacks. Wenn der innere Leistenbruch bei dem weiblichen Geschlechte in einen Lefzenbruch übergeht, so geschieht dies in einer sehr schiefen Richtung nach innen, und deswegen hält man solchen Bruch bei dem ersten Anblicke für einen äußeren; die schiefe Geschwulst hat aber ihren Sitz im Körper des Bruchsacks, und erstreckt sich von der äußeren Schaaml efze in einer schiefen Richtung nach außen und oben bis an den vorderen Leistenring; diese kann nun nicht mit der Geschwulst des äußeren Bruchs verwechselt werden, welche von dem vorderen Leistenring schief nach außen und oben läuft.

Es ist daher nothwendig, daß man allzeit vor der Untersuchung eines Bruchs die Lage des vorderen Leistenrings aufsucht, und dies geschieht bei nicht eingeklemmten Brüchen leicht auf folgende Art: man suche zuerst den Höcker des horizontalen Astes des Schaambeins auf, und fahre von diesem mit der Spitze des Zeigefingers einige Linien weit schief nach außen und oben, drücke dann mit dem Finger ein wenig härter auf, so wird sich die Spitze desselben in dem vorderen Leistenringe befinden.

Noch ein Fall könnte vorkommen, wo der Wundarzt durch die Richtung der Geschwulst könnte irre geführt werden; es kann nämlich bei einem inneren Leisten- oder Hodensackbruche zugleich auch ein äußerer unvollkommener Leistenbruch da seyn; durch eine genaue Untersuchung wird man aber bald die Gegenwart zweier Brüche bemerken, denn zwischen dem Bruchsacke des äußeren, und dem Bruchsackhalse des inneren Bruchs findet eine Gränze statt, die sich durch eine mehr oder weniger vertiefte Furche zu erkennen gibt. Noch mehr Versicherung
von

von dem Daseyn zweier Brüche erhält man, wenn sich der äußere oder der innere Bruch zurückbringen läßt. Daß dieser doppelte Bruch wirklich vorkommen könne, findet sich durch ein Präparat in hiesiger Sammlung bestätigt.

Wenn man die Lage des äußeren und inneren Bruchs genau mit einander vergleicht, so wird man finden, daß der äußere Leistenbruch von der Schaambeinvereinigung ein wenig mehr, als der innere entfernt liegt; dieses geschieht durch die Wirkung des inneren schiefen Bauchmuskels: die unteren Fleischbündel dieses Muskels nämlich, welche sich an den horizontalen Ast des Schaambeins setzen, laufen an der vorderen und inneren Seite des Bruchsackhalses bogenförmig gekrümmt in die Quere, und legen sich besonders an der inneren Seite des Halses so straff an, daß dieser sich nicht soweit, als der Hals des inneren Bruchs gegen die Schaambeinvereinigung ausdehnen kann. Diese Fleischbündel liegen gleich hinter dem inneren Schenkel des vorderen Leistenrings.

Die Fleischbündel des Hodenmuskels.

Die meisten Bündel dieses Muskels liegen an der hinteren Seite des Bruchsacks, andere Bündel laufen auch zerstreut theils an der äußeren, theils an der inneren Seite desselben herunter. Unter den Fleischbündeln dieses Muskels zeichnen sich einige durch ihren Lauf an der vorderen Seite des Bruchsacks noch besonders aus, sie laufen nämlich bogenförmig in der Quere, die Wölbung ihres Bogens sieht nach unten und die beiden Schenkel desselben kommen unter dem vorderen Leistenring hervor. Diese sind jene Bündel des Hodensackmuskels, welche innerhalb des Leistenkanals über dem Samenstrang in der Quere nach innen gehen, und von dem Bruchsacke durch den vorderen Leistenring mit hervorgezogen werden. Diese bogenförmigen Fleischbündel trifft man nicht immer, doch meistentheils an; ihre Gegenwart auf der

vorderen Seite des Bruchsacks ist ein sicheres Zeichen eines äußeren Hodensackbruchs; ob man sie auch bei dem äußeren Leistenbruche schon sehen könne, habe ich noch nicht bemerken können.

Die Lage des Samenstrangs und des Hoden.

Der Scheidenfortsatz des Bauchfells bleibt auf seinem ganzen Wege, von dem hinteren Leistenring bis zum Hoden herunter vor dem Samenstrange liegen; den nämlichen Weg nimmt auch das Bauchfell, wenn es als Bruchsack des äußeren Bruchs hervortritt, und die nämliche Lage behauptet auch dieser Bruchsack vor dem Samenstrange; gleichwie der Scheidenfortsatz des Bauchfells, und der Hode von der gemeinen Scheidenhaut umgeben wird, eben so wird auch der Bruchsack, und der in seiner Scheidenhaut eingehüllte Hode von der gemeinen Scheidenhaut eingeschlossen.

Da nun der Bruchsack des äußeren Hodensackbruchs sich nur innerhalb der gemeinen Scheidenhaut bis an den Hoden herabsenken kann, so kömmt der von seiner Scheidenhaut umgebene Hode unmittelbar unter den Grund des Bruchsacks zu liegen, und die Gefäße des Samenstrangs legen sich ausgebreitet außerhalb des Bruchsacks an der hinteren Wand desselben an, nämlich die Samenblutadern liegen nach außen, der ableitende Samengang nach innen, und die Samen Schlagader in der Mitte. Senkt sich nun der Bruchsack noch tiefer herunter, so kann der Hode, der eben so, wie der Bruchsack von der gemeinen Scheidenhaut eingeschlossen ist, nirgends wohin ausweichen, sondern wird von dem Grunde des Bruchsacks noch tiefer heruntergedrückt; und bleibt doch fast immer unter dem Grunde, nur zuweilen ein wenig nach hinten liegen. Bei einem äußeren Leistenbruche fühlt man den Samenstrang, wenn man ihn ein wenig anzieht, ganz deutlich hinter dem Bruchsacke liegen.

Die Lage des Samenstrangs und des Hoden, die schiefe Richtung der Geschwulst sind die zwei vornehmsten Zeichen, durch welche man allzeit jede Gattung von Leistenbrüchen sicher unterscheiden kann.

Die Lage der unteren Bauchdeckenarterie.

Arteria epigastrica inferior.

Aus dem Laufe, den diese Arterie an der inneren Leistengegend nimmt, läßt sich schon vorher schliessen, daß sie bei dem äußeren Leisten- und Hodensackbruche allzeit an der inneren Seite des Bruchsackhalses liege. Anfangs läuft sie hinter dem Halse des Bruchsacks nach innen, steigt hierauf an der inneren Seite desselben aufwärts; sie wird aber, so wie der hintere Leistenring, von dem Halse des Bruchsacks mehr oder weniger nach innen gezogen. *)

Nur an Leichen gibt sie ein sichtbares Unterscheidungszeichen ab, wo man sie zwischen der dreieckigen Leistenfläche und dem hinteren Leistenringe aufsteigen sieht; doch kann man schon sicher durch die vorherbeschriebenen Unterscheidungszeichen auf ihre Lage schliessen.

Das Entstehen des Bruchs selbst.

Man hat beobachtet, daß manchmal Brüche schnell entstanden sind, ohne eine Gelegenheitsursache bemerkt zu haben, oder diese war so gering, daß sie unmöglich einen Bruch hervorbringen konnte; in diesem Falle war die vorbereitende Ursache desto größer, nämlich der Scheidenfortsatz des Bauchfells war noch lang und weit offen geblieben. Untersucht man einen solchen Bruch, so werden die übrigen Kennzeichen des äußeren Bruchs mit dem schnellen Entstehen desselben übereinstimmen.

So entsteht oft der angeborne Bruch, der auch zu dem äußeren Bruche gehört, er unterscheidet sich von diesem nur dadurch, daß die

*) Tab. IX. f. f.

vorgefallenen Eingeweide und der von seiner Scheidenhaut entblößte Hoden in einem Sacke beisammen liegen; die Scheidenhaut des Hoden bildet den Grund des eigentlichen Bruchsacks, und der Hoden liegt ganz unten über dem Grunde. Der Bruchsack ist besonders bei der Einklemmung, überall gleichmäfsig gespannt, und am Grunde des Bruchsacks ist gar nichts von dem Hoden zu fühlen; durch diese zwei Zeichen kann man allein schon den angeborenen Bruch von dem gewöhnlichen äusseren Hodensackbruche unterscheiden.

Ein innerer Leistenbruch entsteht meistens auch schnell, aber nur nach einer heftigen Gelegenheitsursache.

Eine widernatürliche Bildung vom Körper des Bruchsacks.

Diese Bildung hat eigentlich ihren Sitz in dem Scheidenfortsatze des Bauchfells, und kann niemals bei dem inneren Hodensackbruche vorkommen; denn nur allein bei dem äusseren Bruche wird der Scheidenfortsatz des Bauchfells zum Bruchsacke verwendet.

Wenn dieser Scheidenfortsatz nach der Geburt noch offen bleibt, und sich späterhin an einer kleinen Stelle ausserhalb des vorderen Leistenrings nur verengert, und sich nicht verschliesst, so wird der untere noch erweiterte Theil desselben zur Scheidenhaut des Hoden, und der obere Theil bei dem Vorfalle der Eingeweide zum Bruchsacke verwendet; die Höhle der Scheidenhaut und des Bruchsacks stehen alsdann durch die verengerte, noch offene Stelle untereinander in Gemeinschaft; in der Scheidenhaut sammelt sich gewöhnlich Wasser an. Durch irgend eine Gelegenheitsursache kann ein Theil der in dem Bruchsacke enthaltenen Eingeweide durch die verengerte Stelle in die Scheidenhaut des Hoden getrieben und eingeklemmt werden.

Diese widernatürliche Bildung des Bruchsacks kann man bei dem Bruchsnitte noch vor dem Einschneiden des Leistenrings entdecken; ältere Wundärzte haben sie schon beobachtet.

Der Bruchsack des äußeren Leisten- und Hodensackbruchs wird von drei Schichten zusammengesetzt: die erste Schichte ist ein fester Zellstoff (Dartos), der unterhalb der äußeren Leistengegend mit dem Hodensackmuskel zusammenhängt; in diesem Zellstoffe läuft die obere äußere Schaamarterie (*pudenda externa superior*), auf der vorderen Seite des Bruchsacks, in der Quere von aussen nach innen. Diese Schichte liegt gleich unter dem Felle (*cutis*), an welchem sie festhängt, auf der zweiten Schichte sitzt sie locker.

Die zweite Schichte besteht aus der gemeinen Scheidenhaut des Samenstrangs, welche eine Fortsetzung des äußeren Blattes des Bauchfells ist; diese umgibt den Hals und Körper des eigentlichen Bruchsacks, und die Scheidenhaut des Hoden unmittelbar, an welcher sie fester als an dem eigentlichen Bruchsacke hängt. In ihrem Zellstoffe werden die Fleischbündel des Hodenmuskels aufgenommen. Man findet den Bruchsack nicht selten verdickt und den Hals desselben verhärtet; diese Verdickung hat ihren Sitz allein in der zweiten Schichte.

Die dritte Schichte ist der eigentliche Bruchsack, die Fortsetzung des inneren Blattes des Bauchfells; sie ist gewöhnlich eben so dünne und halbdurchsichtig, wie das innere Blatt in der Bauchhöhle, sie umgibt unmittelbar die vorgefallenen Eingeweide und schließt den Hoden nebst seiner Scheidenhaut von ihrer Höhle aus.

Der äußere Leisten- und Hodensackbruch hat fast seine eigenen Eingeweide, die vorzüglich gern in ihn vorfallen; im rechten Bruchsacke wird man bei Erwachsenen allzeit vom unteren Theil des dünnen Darmkanals, und wenn er größer wird, auch den Blinddarm, zuweilen das Netz darin finden; bei einem Kinde von zehn Wochen, und bei einem anderen noch jüngeren war der wurmförmige Anhang des Blinddarms vorgefallen, und mit der hinteren Wand des Bauchfells durch ein natürliches Band desselben verwachsen.

Wenn bei Hodensackbrüchen rechter Seits der Blinddarm, oder auch linker Seits der Grimmdarm angetroffen wird, so sitzen diese an der hinteren Wand des Bruchsacks sehr nahe und fest auf; dieses darf man für keine Verwachsung halten, sondern es ist eine ganz natürliche Bildung; nämlich die kürzeren Fortsätze des Bauchfells, welche den Blinddarm und Grimmdarm ganz nahe an die hintere Wand der Bauchhöhle halten, werden durch das Herabsinken dieser Gedärme nicht verlängert, sondern mit diesen Fortsätzen wird selbst das Bauchfell, welches locker an den Darmbeinmuskeln (*Iliaci interni*) hängt, von der Schwere und der erweiternden Kraft der in dem Bruchsacke enthaltenen Gedärme durch den Leistenkanal herabgezogen, und zum hinteren Theil des Bruchsacks verwendet. Brüche, welche solche natürliche Verbindung der Gedärme enthalten, können nicht sobald zurückgebracht werden, und dürfen auch bei dem Bruchschnitte gar nicht getrennt werden.

Zum Vorfallen in den linken Bruchsack sind vor allen der Grimmdarm und das Netz geneigt; da das Netz gewöhnlich an der linken Seite der Bauchhöhle tiefer als an der rechten heruntersteigt, so kommen auch die Netzbrüche an der linken Seite öfterer, als an der rechten vor. Man hat sogar den Blinddarm in dem linken Bruchsacke gefunden.

Hat sich der Wundarzt einmal von der Gattung des Bruchs durch die angegebenen Kennzeichen überzeugt, so wird er alsdann leicht sein Heilverfahren bei dem äußeren Bruche darnach einrichten können; er muß dem Drucke, den er bei der Zurückbringung der vorgefallenen Eingeweide anwendet, die nämliche Richtung geben, die der Hals des Bruchsacks nimmt, nämlich schief nach außen und oben gegen die vordere Ecke des Hüftbeinkamms; wenn aber der Hals des Bruchs sehr kurz und die hintere Wand des Leistenkanals verschwunden ist, so muß dieser Druck fast gerade von vorne nach hinten angebracht werden.

Der zurückgebrachte Bruch kann durch ein gutes Bruchband beständig zurückgehalten und die Folgen desselben verhütet werden, wenn

nämlich die Pelotte desselben für den äußeren Leistenbruch mit langem Bruchsackhalse so eingerichtet ist, daß ihr Druck nicht allein auf den vorderen Leistenring, sondern auch auf den Hals und den hinteren Leistenring zugleich wirkt; ist aber der Hals des Bruchsacks sehr kurz, so gibt man der Pelotte fast die nämliche Form, die sie beim inneren Leistenbruche erhält. *)

Die in dem Bruchsacke des äußeren Bruchs enthaltenen Eingeweide können an vier Stellen eingeklemmt werden, nämlich bei dem vorderen und hinteren Leistenringe, bei dem Halse des Bruchsacks, und an der verengerten Stelle, die man bei der seltenen widernatürlichen Bildung am Körper des Bruchsacks antrifft; unter diesen ist der Hals des Bruchsacks öfterer an der Einklemmung Schuld, besonders bei jenen, die lange Zeit ein Bruchband getragen haben.

Wenn die Einklemmung keinem Mittel weicht, so muß sie durch den Schnitt gehoben werden.

Da man jetzt weiß, daß die untere Bauchdeckenarterie bei dem äußeren Bruche allzeit hinter dem Halse des Bruchsacks liege, und an der inneren Seite desselben aufwärts steige, so kann man ohne Bedenken den vorderen Leistenring, den Hals des Bruchsacks, und wenn es nöthig ist, auch den hinteren Leistenring schief nach außen und oben einschneiden.

Wenn aber der hintere Leistenring gerade hinter dem vorderen liegt, wodurch der äußere mit dem innern Leistenbruch mehr Aehnlichkeit erhält, und der Wundarzt könnte sich wegen der Richtung des Schnittes nicht entschließen, so wähle man lieber den Mittelweg, man schneide nämlich den innern oder obern Schenkel des vorderen Leistenrings an seiner Mitte gerade aufwärts ein, mit der weißen Bauchlinie parallel.

*) Ueber die guten Eigenschaften der Bruchbänder lese man die oben schon angeführte Abhandlung des Herrn Medizinalraths Brünninghausen nach.

Der schief nach aussen aufsteigende Schnitt trennt nur die beiden Schenkel des vorderen Leistenrings von einander, und dringt durch die Fleischbündel des inneren schiefen Bauchmuskels, und den Hals des Bruchsacks, dieser Schnitt kann und muß oft lange gemacht werden.

Der gerade aufsteigende Schnitt dringt durch den ganzen kurzen Hals des Bruchsacks, durch die sennigen Bündel des vorderen und hinteren Leistenrings, und durch die Fleischbündel des inneren schiefen Bauchmuskels in der Quere; da ein durch die Faser quer laufender Schnitt schon einen grössern Raum verschafft, als jener, welcher nach der Länge der Faser geht, so hat man hier auch nicht nöthig einen so langen Schnitt zu machen, und man läuft also auch nicht Gefahr die untere Bauchdeckenarterie zu verletzen; denn diese bleibt in ihrem schräge nach aussen aufsteigendem Laufe von der Mitte des inneren Schenkels in senkrechter Linie noch immer über einen Zoll weit entfernt.

Da der gerade aufsteigende Schnitt auch bei dem inneren Bruch der sicherste ist, so hat man bei diesem gar keine Gefahr zu befürchten.

Man glaube aber nur nicht, daß der gerade aufsteigende Schnitt bei jedem äusseren Bruch könne gemacht werden, sondern er findet nur alsdann statt, wenn beide Leistenringe hintereinander liegen; wenn aber der Hals des Bruchsacks noch länger ist, so widersteht die hintere Wand desselben der geraden Einführung des Messers.

*Von dem inneren Leisten- und Hodensacksbruch. *)*

Dieser nimmt seinen Ursprung bei dem inneren Winkel der dreieckigen Leistenfläche, an welcher Stelle man auch das Bauchfell nach vorn in eine rundliche seichte Vertiefung zuweilen ausgedehnt findet; vor diesem liegt der schwächere Theil des inneren Leistenbandes, und von dieser gehen die untersten Fleischbündel des inneren schiefen Bauchmuskels

*) Tab. III. g. Tab. VI. l. Tab. X. a. Tab. XI. a.

kels schräge nach innen zu dem horizontalen Ast des Schaambeins herab, zwischen diesen untersten Fleischbündeln, und dem äußeren Schenkel des vorderen Leistenrings beugt sich der durch den Leistenkanal schräge nach innen herablaufende Samenstrang unter einem stumpfen Winkel nach vorn, und kömmt durch den vorderen Leistenring hervor.

Wird nun das Bauchfell an dieser Stelle durch eine heftige Gelegenheitsursache noch mehr ausgedehnt, so dringt dieses nebst den hinter ihm liegenden Eingeweiden gerade von hinten nach vorn, zwischen den Fasern des inneren Leistenbandes, und den Fleischbündeln des inneren schiefen Bauchmuskels, und endlich an der inneren Seite des Samenstrangs durch den vordern Leistenring heraus; es dehnt sich alsdann schnell in einen weitem Sack aus, der zugleich die allgemeinen Bedeckungen in eine Geschwulst erhebt, die auf dem vorderen Leistenring mit einem mehr kreisrunden Umfang erscheint.

Der Hals des Bruchsacks ist sehr kurz, ja kürzer, als er bei dem äußeren Bruch seyn kann; das Loch des inneren Leistenbandes, und des inneren schiefen Bauchmuskels, wodurch der Hals in gerader Richtung von hinten nach vorn zu dem vorderen Leistenring geht, ist ringförmig, bei Manchen enger, bei Andern wieder weiter.

Der Rand dieses ringförmigen Lochs ist mehr sennig; um diesen Rand rings herum befindet sich eine ebene Fläche, welche nicht, wie bei dem äußeren Bruch, durch eine seichte, auf der Schenkelfläche des hinteren Leistenrings liegende Vertiefung unterbrochen wird.

Wenn ich aus den wenigen Fällen, die ich bei dem inneren Bruche beobachtet habe, schließen darf, so wird der Körper des Bruchsacks bei dem inneren Leistenbruche selten so groß, wie bei dem äußern; ich vermuthe dieses aus folgenden Gründen:

Erstens kömmt es viel auf die Kraft an, mit welcher die Eingeweide aus der Bauchhöhle in den Bruchsack treten; nahe bei dem Winkel, wo die vordere und hintere Wand der Bauchhöhle zusammen kommen,

liegt gerade der hintere Leistenring, die Ursprungsstelle des äußeren Leistenbruchs, in diesem Winkel concentriren sich die verengernde Kraft der Bauchmuskeln, und die erweiternde Kraft des Darmkanals, und treiben die Eingeweide mit einer größern Gewalt durch den hinteren Leistenring in den Bruchsack, wodurch das Bauchfell noch mehr hervorgezogen wird, dagegen befindet sich der innere Winkel der dreieckigen Leistenfläche, wo der innere Leistenbruch durchgedrungen ist, auf einer großen ebenen Fläche, die sich nach unten, auf dem horizontalen Ast des Schaambeins, in die vordere Wand der Beckenhöhle fortsetzt; an einer solchen Fläche geht nun ein großer Theil der erweiternden Kraft des Darmkanals verloren, und nur ein geringer Theil dieser Kraft kann auf das ringförmige Loch des inneren Leistenbandes wirken.

Zweitens. Das Bauchfell wird um so leichter hervorgezogen, je größer der Winkel ist, unter welchem dasselbe in den Bruchsack übergeht, dieses geschieht bei dem äußeren Bruch; das Bauchfell setzt sich nämlich bei dem hinteren Leistenring größtentheils unter einem stumpfen Winkel in den Bruchsack fort; bei dem inneren Bruch aber geht das Bauchan dem ringförmigen Loch des inneren Leistenbandes mit einem geraden Winkel in den Bruchsack über.

Drittens. Das Bauchfell verhält sich bei dem Hervortreten der Eingeweide nicht leidend, sondern es widersteht dem weitem Hervordringen derselben, und treibt auch die Eingeweide vermöge seiner Schnelkraft zum Theil in die Bauchhöhle zurück, je kürzer und gerader nun der Weg ist, den die Eingeweide bei ihrem Zurückweichen in die Bauchhöhle nehmen, desto leichter lassen sie sich auch zurückbringen; aber je länger und schräger der Weg ist, desto schwerer gehen sie zurück; dieses geschieht bei dem äußeren Bruch, und jenes bei dem inneren.

Dieses sind wahrscheinlich die Ursachen, welche die Vergrößerung des Bruchsackes, bei dem inneren Bruch verhüten; verliert er aber einmal seine Schnelkraft, so kann er größer, als der äußere Bruch werden,

er kann sich alsdann bis auf den Grund des Hodensacks herabsenken, dieses geschieht um so leichter, weil er nicht so vollkommen, wie der äußere Bruchsack, von der gemeinen Scheidenhaut des Samenstrangs eingeschlossen wird.

Die vorbereitende Ursache des inneren Leistenbruches ist Schwäche jener schon bekannten Theile, welche vor dem inneren Winkel der dreieckigen Leistenfläche liegen; er kann nur von einer heftigen Gelegenheitsursache entstehen.

Fast jedes Alter ist diesem Bruche unterworfen, und doch kömmt er weit seltener, als der äußere vor,

Die Kennzeichen dieses Bruches sind:

- 1) Die Geschwulst, welche der Körper des Bruchsacks gleich vor dem vorderen Leistenring bildet;
- 2) die Lage des Samenstrangs;
- 3) die Lage der unteren Bauchdeckenarterie.

Die Geschwulst.

Da der Hals des Bruchsacks sehr kurz ist, und dieser nicht wie der äußere Bruch schief, sondern in gerader Richtung von hinten nach vorn durch den vorderen Leistenring geht, und da der Körper des Bruchsacks gerade vor dem Hals desselben liegt, so kann man auch vor der Geschwulst des ausgedehnten Bruchsackhalses nicht das Mindeste wahrnehmen; man sieht also keine andere Geschwulst, als solche, welche von dem Körper des Bruchsacks entsteht, und die kurz vor dem vorderen Leistenring einen ziemlich runden Umfang bildet. Schon die Lage des Halses zeigt an, daß der innere Bruch näher gegen die Schaambeinvereinigung als der äußere Bruch liege. Außer dieser Geschwulst hat man bei dem weiblichen Geschlecht kein anderes äußerliches Kennzeichen des inneren Bruchs.

Die Lage des Samenstrangs.

Zwischen dem innern Leistenband und dem innern Blatte des Bauchfells, liegt das äussere Blatt desselben, welches aus einem sehr lockeren, öfters mit Fett vermischten Zellstoff besteht, beide Blätter bilden den Bruchsack, welcher den inneren längeren Theil der hinteren Wand des Leistenkanals mit einem ringförmigen Loch durchbohrt hat. Anfangs ist dieser Bruchsack bis an den vorderen Leistenring von der gemeinen Scheidenhaut des Samenstrangs ausgeschlossen; bei dem vorderen Leistenring aber senkt er sich zwischen dem Samenstrang und der innern dünnen Aponevrose der gemeinen Scheidenhaut herab, und wird von dieser nur unvollkommen mit ungleicher Stärke umgeben. Diese gemeine Scheidenhaut liegt nämlich mit einer dünnen Schichte auf der innern Seite des Bruchsacks, und mit einer dickern Schichte auf der vordern und äussern Seite desselben. Die absteigenden Fleischbündel des Hodenmuskels begleiten nur die dickere Schichte der gemeinen Scheidenhaut. Der Samenstrang liegt entweder auf der äusseren Seite, oder auf der äusseren Hälfte der vorderen Seite, seine Samenblutgefässe nämlich vorwärts, und der ableitende Samengang rückwärts.

Wenn der Bruchsack die Länge der Samenstrangs überwächst, so legt sich der von seiner Scheidenhaut eingeschlossene Hode nicht so wie bei dem äusseren Bruch an den Grund des Bruchsacks, sondern entweder auf die vordere oder auf die äussere Seite des Körpers des Bruchsacks.

*Die Lage der untern Bauchdeckenarterie. *)*

Von der Lage dieser Arterie kann man sich nur durch die vorhergehenden Kennzeichen überzeugen; sie steigt meistentheils an der äussern Seite des Bruchsackhalses schräge nach innen in die Höhe, nur sehr selten steigt sie an der innern Seite des Bruchsackhalses aufwärts;

*) Tab. XI. i.

diese Abweichung in ihrem gewöhnlichen Laufe habe ich schon bei der Beschreibung der innern Leistengegend angemerkt, die ich an einer weiblichen Leiche mit einem inneren Lefzenbruch beobachtete.

Der Bruchsack des inneren Bruchs besteht aus vier Schichten:

Die erste Schichte, welche gleich unter dem Felle (cutis) liegt, ist die nämliche wie bei dem äußeren Bruch, nämlich der feste Zellstoff mit dem Hodensackmuskel (tunica Dartos).

Die zweite Schichte besteht größtentheils aus dem dünneren Theil der gemeinen Scheidenhaut des Samenstrangs.

Die dritte und vierte Schichte machen den eigentlichen Bruchsack aus; die dritte Schichte ist nämlich das äußere Blatt der Bauchfells, welches ursprünglich als ein sehr lockerer Zellstoff in der Bauchhöhle lag; und mit dem innern Blatt des Bauchfells hervorgetrieben wurde; durch den Druck und das Spannen, den dieser Zellstoff in dem Bruchsack erleidet, wird er zu einer dichten Membran umgebildet.

Die Eingeweide, welche der innere Leisten- und Hodensackbruch gewöhnlich enthält, sind beim rechten das untere Ende des dünnen Darmkanals, und zuweilen das Netz; beim linken ein Theil des dünnen Darms, öfters das Netz, und wenn der Bruch sehr groß wird, kann wohl auch der Grimmdarm mit vorfallen.

Mit dem inneren Bruch kann zuweilen ein Theil der Harnblase hervortreten, da aber diese in der Beckenhöhle außerhalb dem inneren Blatt des Bauchfells lag, so bleibt sie auch in dem Bruche von der Höhle der innern Schichte des Bruchsaks ausgeschlossen.

Es gibt zuweilen einen doppelten inneren Bruch, woran entweder das Nabelarterienband, oder das innere Leistenband schuld seyn kann.

Das Nabelarterienband steigt gewöhnlich hinter dem geraden Bauchmuskel neben dem inneren Winkel der dreieckigen Leistenfläche in die Höhe; wenn nun dieses Band mehr nach außen so aufsteigt, daß der innere Leistenwinkel dadurch in zwei Hälften getheilt wird, so kann das

Bauchfell durch beide Hälften dieses Winkels hervortreten, wobei zugleich das Nabelarterienband mit herausgezogen wird, welches den Bruchsack in zwei Fächer theilt.

Das innere Leistenband ist gewöhnlich bei dem inneren Leistenwinkel am schwächsten, dieser wird zuweilen durch einen in der Mitte befindlichen stärkeren sennigen Bündel in zwei Hälften getheilt; wird nun das Bauchfell durch beide Hälften hervorgetrieben, so bildet es zwei abgesonderte Bruchsäcke.

Beide widernatürliche Bildungen des innern Bruchsacks habe ich an männlichen Leichen schon beobachtet.

Wenn man den inneren Leisten- oder Hodensackbruch zurückbringen will, so muß man dem Drucke auf die vorgefallenen Eingeweide eine fast gerade Richtung von vorn nach hinten und oben geben.

Die Pelotte des Bruchbandes für den inneren Leistenbruch kann nicht auf den Bruchsackhals, sondern muß nur allein auf den vorderen Leistenring drucken.

Der innere Hodensackbruch erfordert wegen der Lage des Samenstrangs und der untern Bauchdeckenarterie bei dem Bruchschnitt eine doppelte Aufmerksamkeit.

Um die Verletzung des Samenstrangs zu vermeiden, muß man dem Hauptschnitte auf der vordern Seite des Bruchs eine schiefe Richtung von oben nach innen herunter geben.

Die untere Bauchdeckenarterie steigt in den meisten Fällen an der äußern Seite des Bruchsackhalses hinauf, und nur selten an der innern Seite desselben. In den meisten Fällen würde man also auch der Verletzung dieser Arterie am sichersten ausweichen, wenn man den Schnitt durch den obern Schenkel des vordern Leistenrings schief nach innen und oben führte; durch diesen Schnitt könnte aber auch diese Arterie verletzt werden, wenn sie nämlich einmal an der innern Seite des Bruchsackhalses läge.

Da man diese Abweichung durch kein einziges Zeichen bemerken kann, so schneide man allzeit bei jedem inneren Bruch den obern Schenkel des vorderen Leistenrings an seiner Mitte gerade aufwärts ein.

Nach den bisher angestellten Untersuchungen kann nun der Wundarzt zu seiner Sicherheit folgenden Rath befolgen: Man mache den Einschnitts in den vordern Leistenring

- a) bei dem äußeren Leisten- und Hodensackbruch, oder Lefzenbruch mit langem Bruchsackhalse schief nach aussen und oben gegen den Hüftbeinkamm hin;
- b) bei dem äußeren Leisten- und Hodensack- oder Lefzenbruch mit kurzem Halse, gerade aufwärts;
- c) bei dem inneren Leisten- und Hodensack- oder Lefzenbruch ebenfalls gerade aufwärts.

Von dem Schenkelbruch.

Hernia cruralis.

Die Schenkelbrüche fallen bei dem Weiblichen Geschlechte weit häufiger vor, als bei dem männlichen, doch sind sie bei diesem nicht so selten, wie man glaubt, selten sind sie nur deswegen, weil sie bei solchem sehr klein sind, und meistens nicht bemerkt werden.

Die vorbereitende Ursache für den Schenkelbruch liegt in der inneren Lücke für die Schenkelgefäße. Das Bauchfell, welches auf dieser Lücke liegt, wird bei verschiedenen Gelegenheitsursachen nach und nach in die Lücke hineingetrieben, und darin ausgedehnt; die Vorbereitung zu einem Schenkelbruch ist dadurch vollendet.

Der Bruchsack steigt entweder plötzlich, oder allmählich in den Kanal zwischen beiden Lücken tiefer herab; sobald er einmal die äußere Lücke überwunden hat, so kann er sich freier nach vorn und nach bei-

den Seiten ausdehnen, und die darüber liegenden allgemeinen Bedeckungen werden dadurch in eine länglicht runde fast in die Quere liegende Geschwulst erhoben.

Beide Lücken sind jetzt, sowohl in der Länge, als Breite fast um die Hälfte mehr vergrößert worden; das äußere Ende der inneren Lücke, und mit diesem auch die untere Bauchdeckenarterie sind mehr nach aussen geschoben, die Schenkelvene liegt nicht mehr an dem äußeren Ende dieser Lücke, sondern vielmehr an der hinteren Wand des Kanals. Der äußere halbmondförmige Rand der äußeren Lücke ist mehr nach aussen und oben zurückgeschoben, und liegt straff um den Bruchsack gespannt; in dieser Ausdehnung bildet die äußere Lücke einen länglich runden starken sennigen Ring, der eben so wie die innere Lücke in der Quere liegt.

An dem Bruchsack eines Schenkelbruchs unterscheidet man auch einen Hals und Körper; der Hals befindet sich in dem Kanal zwischen beiden Lücken, er bildet eben so, wie der Kanal zwei Wände, eine hintere und vordere Wand, diese ist kürzer als jene; bei einem großen weiblichen Schenkelbruch fand ich die hintere Wand des Halses anderthalb Zoll lang, und die vordere Wand desselben war über ein Drittheil kürzer; der längste Durchmesser bei der inneren Lücke betrug einen Zoll fünf Linien, und bei der äußeren Lücke, einen Zoll vier Linien. Die hintere Wand des Bruchsackhalses liegt vermittelst der hinteren Wand des Kanals größtentheils auf dem Schaambeinmuskel (Pectineus), und nach aussen legt sie sich auf die Schenkelvene; an der vordern Wand des Kanals hängt der Hals fester als an der hinteren Wand desselben.

Der Hals des Bruchsackes geht bei der äußeren Lücke unter einem fast rechten Winkel nach vorn in den Körper des Bruchsacks über. Dieser liegt theils nach oben auf dem äußeren Leistenbände, größtentheils aber nach unten auf der tieferen Schichte der Schenkelbinde, durch
welche

welche das äußere Ende des Körpers bis an den Hals des Bruchsacks von den Schenkelgefäßen und den Schenkelnerven getrennt wird.

Der Körper des Bruchsacks von einem männlichen Schenkelbruch, kann öfters doppelt oder in mehrere Fächer getheilt erscheinen, wenn nämlich die sennigen Bündel des netzförmigen Gewebes in der äußeren Lücke dem Vordringen des Bruchsacks widerstehen, so tritt derselbe durch die Zwischenräume des Gewebes hervor. *) Ein solcher männlicher Schenkelbruch befindet sich in der hiesigen Präparatensammlung.

Man kann den Schenkelbruch auch in einen vollkommenen und unvollkommenen eintheilen: vollkommen heißt er, wenn der Bruchsack durch die äußere Lücke schon hervorgedrungen ist; unvollkommen ist er, wenn von dem Bruchsack nicht mehr, als der Hals gebildet ist.

Der Bruchsack eines vollkommenen Schenkelbruchs besteht aus drei Blättern:

Das erste Blatt ist die oberflächlich schwächere aponevrotische Schichte der Schenkelbinde, welche unter sich vieles, und über sich wenig Fett hat, in dem tieferen Fett liegen mehrere lymphatische Drüsen. Dieses Blatt liegt zunächst unter dem Fell (cutis); der unterste Zellstoff desselben, welcher dem zweiten Blatte zunächst liegt, wird etwas dichter und hängt fest an der äußern Lücke der Schenkelbinde. Das erste Blatt hängt mit dem zweiten sehr locker zusammen, beide sind dadurch leicht von einander zu unterscheiden. Bei einem vollkommenen Schenkelbruch wird nur der Körper des Bruchsacks von dem ersten Blatte eingeschlossen.

Das zweite und dritte Blatt bilden den eigentlichen Bruchsack, nämlich den Hals und Körper desselben. Das zweite Blatt ist unter den drei Blättern das dickste und fettteste; dieses ist der sehr lockere Zellstoff, oder das äußere Blatt des Bauchfells, welches ursprünglich auf der drei-

*) Tab. XIII. c. c. c. c. c.

eckigen Leistenfläche lag, und mit dem innern Blatt des Bauchfells zugleich durch den Kanal und durch die äußere Lücke hervorgedrungen ist. Das zweite Blatt hängt mit dem dritten fester als mit dem ersten zusammen.

Das dritte Blatt ist die Fortsetzung des inneren Blattes des Bauchfells, es ist unter den drei Blättern das dünnste, und dichteste. Die Kennzeichen des Schenkelbruchs sind folgende:

- 1) Die Geschwulst des Bruchs, und der Sitz derselben;
- 2) die Lage der unteren Bauchdeckenarterie;
- 3) die Folgen, welche von dem Druck des Bruchsacks auf die Schenkelgefäße und den Schenkelnerven entstehen.

*Die Geschwulst des Bruchs. *)*

Wenn man die Lage, die Gestalt und die Richtung der Geschwulst genau untersucht, so läßt sich ein vollkommener Schenkelbruch nicht so leicht mit einer andern Geschwulst dieser Gegend verwechseln; schon der Ursprung des Schenkelbruchs zeigt an, wie der Hals und der aus ihm entstehende Körper des Bruchsacks gestaltet seyn muß, die innere Lücke nämlich ist länglich, querliegend, ihr äußeres leicht ausdehnbares Ende wird kürzer, und mithin der Hals des Bruchsacks an dieser Gegend auch schmaler; eben so verhält sich die Geschwulst an dem Körper des Bruchsacks, sie ist länglich rund und liegt fast in die Quere, jedoch behält sie mehr die Richtung der Leiste, welche schief nach innen herunter geht, ihr äußeres, etwas schmaleres Ende liegt ein wenig höher, als ihr inneres Ende; beide Enden sind nach hinten ziemlich frei, eben so auch die Gegend des vorderen Leistenrings; untersucht man die hintere Seite des Bruchs rings herum, so wird man finden, daß die Wurzel des Schenkelbruchs unter dem äußeren Leistenband hervorkomme, daß

*) Tab. XII. A.

die Geschwulst mehr und genauer an dem Schenkel, als an dem Leistenbande hange.

Auch die Gröfse der Geschwulst kann als ein Unterscheidungszeichen dienen, wovon ich zum Beispiel einen Schenkelbruch an der Leiche einer alten Weibsperson anführen will, welcher auch auf der zwölften Tafel zu suchen ist. Die Geschwulst des Bruchs, welche mehr unterhalb der Leistengegend lag, war mit Angabe ihrer Wölbung sechs Zoll lang, und fünf und einen Zoll breit, ihr inneres niedrigeres Ende gieng fast bis an die große Schaamlippe, und ihr äußeres Ende lief über die Mitte der Leiste hinaus. Wenn der Körper eines äußeren oder inneren Bruchs eine solche Gröfse, wie dieser hat, so wird man die ganze Geschwulst nicht mehr in der Leiste sehen können, sondern ein großer Theil davon hat sich schon in die äußere Schaamllefze herabgesenkt.

Ein unvollkommener Schenkelbruch läßt sich unter dem äußeren Leistenbande wie eine kleine ziemlich runde feste Geschwulst anfühlen, und an der äußeren Seite derselben fühlt man das Klopfen der Schenkelarterie. Man könnte diesen kleinen Schenkelbruch vielleicht für eine entzündete Leistendrüse halten; allein die Geschichte ihrer Entstehung, und ihre Zufälle würden bald den Unterschied zeigen.

*Die Lage der unteren Bauchdeckenarterie. *)*

Die Lage dieser Arterie läßt sich bei dem Schenkelbruch eben so wenig, wie bei den Leistenbrüchen durch Zeichen erkennen, nur durch anatomische Untersuchungen weiß man, daß sie neben dem äußeren Winkel der dreieckigen Leistenfläche nach außen liege, und auf dem inneren Leistenbande gegen den geraden Bauchmuskel schief nach innen aufsteige; gleich bei diesem Winkel befindet sich das äußere nachgiebige Ende der inneren Lücke für die Schenkelgefäße. Diese Lage

*) Tab. XIV. d.

behauptet sie auch bei dem Schenkelbruch, und liegt also an der äussern Seite seines Halses, von welchem sie noch mehr nach aussen geschoben wird.

Ich habe schon bei der innern Leistengegend bemerkt, daß die untere Bauchdeckenarterie nur sehr selten in ihrem Ursprung und Laufe abweiche, daß sie in diesem Falle zuerst auf dem horizontalen Ast des Schaambeins nach innen gehe, ehe sie gegen den geraden Bauchmuskel hinaufsteige. Sollte diese Varietät auch bei dem Schenkelbruch sich einmal vorfinden, so würde sie nicht mehr an der äusseren Seite des Bruchsackhalses, sondern hinter demselben und hierauf an der inneren Seite des Halses vorbeigehen.

Solche Abweichung dieser Arterie habe ich nur an einer weiblichen Leiche, und noch nie bei einer männlichen gesehen.

Da manche Arterien nicht allein in ihrem Ursprung, sondern auch in ihrem fernern Laufe abweichen, so muß jeder beträchtliche Arterienzweig, der sich in der Nähe der Leistengegenden befindet, bei dem Wundarzt einige Aufmerksamkeit erregen, unter den verschiedenen Varietäten derselben, die ich aufgezeichnet habe, fand ich eine sehr merkwürdige und seltene an der Hüftbeinlochsarterie (obturatoria), die ich an einer weiblichen, mit zwei kleinen Schenkelbrüchen behafteten Leiche im Monate März 1796 beobachtete. Die Schenkelbrüche hatten ihren gewöhnlichen Ursprung und Lage neben den Schenkelgefäßen nach innen; die untere Bauchdeckenarterie und die Hüftbeinlochsarterie an der rechten Leiste, nahmen unter dem äusseren Leistenbande einen gemeinschaftlichen Ursprung aus der Schenkelarterie, beide trennten sich bald von einander; die Bauchdeckenarterie gieng an der äussern Seite des Bruchsackhalses ihren gewöhnlichen Weg aufwärts, und die Hüftbeinlochsarterie machte einen grossen Umweg, sie lief nämlich in der Quere auf den stärkeren Fasern des inneren Leistenbandes nach innen, und schlang sich um die vordere Wand und die innere Seite des Bruchsack-

halses herum, von da an nahm sie hinter dem horizontalen Aste des Schaambeins eine schiefe Richtung nach aussen gegen das Hüftbeinloch herab.

Die Folgen, welche von dem Drucke des Bruchsacks auf die Schenkelgefäße und den Schenkelnerven entstehen.

Da die Schenkelgefäße, der Schenkelnerve, und noch viele lymphatische Gefäße durch die äussere und innere Lücke gehen, so sind diese beständig dem heftigen Drucke des Bruchsacks ausgesetzt, wodurch der Rückfluß des Blutes und der Lymphe, und die Verrichtung der Nerven sehr erschwert werden, welches Unempfindlichkeit, und eine wässerige Geschwulst an der unteren Extremität zur Folge hat. Wenn das Netz in den Bruchsack vorgefallen ist, so ist der Druck davon noch heftiger, als von einem Darmbruch.

Bei der Zurückbringung des Bruchs muß die Richtung des Drucks auf denselben, der Lage und rechtwinklichen Beugung des Bruchsacks angemessen seyn; bei kleinen Schenkelbrüchen drückt man von vorn nach hinten und oben, bei grossen Schenkelbrüchen aber scheint es zweckmäßiger zu seyn, wenn man Anfangs einen Druck von vorn nach hinten so lang anwendet, bis sich der Körper des Bruchsacks größtentheils ausgeleert hat, hierauf wird der Bruch wie ein kleiner Schenkelbruch behandelt.

Der vollkommene Schenkelbruch kann an zwei Stellen eingeklemmt werden, entweder bei der äusseren oder bei der inneren Lücke. Daß die äussere Lücke, welche von der tieferen Schichte der Schenkelbinde gebildet wird, zuweilen die Einklemmung verursache, haben die älteren Wundärzte schon beobachtet, sie bemerkten nämlich, daß durch Einschnitte in die Schenkelbinde die Einklemmung aufhörte; den glücklichen Erfolg dieser Einschnitte erklärten sie sich durch die feste Verbindung der Schenkelbinde mit dem Poupart'schen Bande, und durch die darauf

erfolgte stärkere Spannung desselben; durch diese Einschnitte würde die Spannung dieses Bandes, und also auch die Einklemmung gehoben.

Das letzte Mittel zur Aufhebung der Einklemmung ist der Schnitt; liegt die Ursache der Einklemmung an der inneren Lücke, so muß das äußere Leistenband und zugleich auch die äußere Lücke eingeschnitten werden, klemmt aber nur die äußere Lücke ein; so wird diese allein eingeschnitten.

Der Schenkelbruch entsteht eben so, wie der innere Leistenbruch auf der dreieckigen Leistenfläche, nämlich dieser bei dem inneren Winkel, und jener bei dem äußeren Winkel dieser Fläche; die untere Bauchdeckenarterie liegt also eben so, bei dem einen wie bei dem andern an der äußeren Seite des Bruchsackhalses, nur mit dem Unterschiede, daß der Hals des Schenkelbruchs dieser Arterie viel näher liegt, als der innere Leistenbruch.

Der Schnitt durch die äußere Lücke ist mit weniger Gefahr verbunden, als der Schnitt durch das Leistenband, und bei dem weiblichen Geschlechte ist er weniger gefährlich, als bei dem männlichen. Das äußere Leistenband, und die stärkeren Fasern des inneren Leistenbandes, welche bei beiden Geschlechtern den vorderen Rand der Lücke bilden, legt sich bogenförmig auf die vordere Wand des Bruchsackhalses; bei dem weiblichen Geschlecht führe man den Schnitt durch die Mitte dieses Bogens fast gerade aufwärts, nur ein wenig schief nach innen. Durch diesen Schnitt kann man die untere Bauchdeckenarterie gar nicht verletzen, sie mag an der äußeren oder an der inneren Seite des Bruchsackhalses liegen.

Bei dem männlichen Geschlechte kann dieser schief nach innen aufsteigende Schnitt wegen der zu nahen Lage des Samenstrangs nicht gemacht werden; um die Verletzung des Samenstrangs, besonders der inneren Samenarterie zu vermeiden, muß man den Bogen des Leisten-

bandes bei dem inneren Ende der Lücke in der Quere nach innen, gegen die Schaambeinvereinigung hin, einschneiden.

Meine Untersuchungen beweisen nun, daß der weniger schief nach innen aufsteigende Schnitt, durch den Bogen der beiden Leistenbänder, bei dem weiblichen Schenkelbruch, und der horizontale Schnitt nach innen bei dem männlichen Schenkelbruch der sicherste sey.

Wenn bei Schenkelbrüchen die oben schon bemerkten Abweichungen der unteren Bauchdeckenarterie und der Hüftbeinlochsarterie in ihrem Laufe vorkommen sollten, so wäre die Verletzung der Hüftbeinlochsarterie bei dem weiblichen Schenkelbruch, und bei dem männlichen Schenkelbruch die Verletzung beider Arterien unvermeidlich.

Da die Abweichungen dieser beiden Arterien in ihrem Laufe nach meinem Wissen nur allein bei dem weiblichen Geschlechte sind beobachtet worden, so hätten wir auch die Verletzung dieser Arterien bei dem männlichen Schenkelbruch gar nicht zu fürchten.

Bisher weiß man noch kein einziges Zeichen, wodurch man solche außerordentliche Abweichungen der Arterie voraussehen kann, deswegen muß der Wundarzt bei jedem Bruchsnitte auf die Verletzung solcher Arterien schon gefaßt seyn. Daß eine Arterie verletzt sey, erkennt man bei den meisten chirurgischen Operationen an dem ausströmenden Blute; die Verletzung der Arterien bei dem Bruchsnitte haben aber das besondere an sich, daß das Blut aus denselben in den meisten Fällen nicht durch die Wunde heraus, sondern in die Bauchhöhle hinein fließt, man bemerkt also die Verletzung derselben nicht eher, als bis die Folgen einer tödlichen Verblutung erscheinen, bis es zur Hülfe zu spät ist.

Das erste und nothwendigste Geschäft des Wundarztes wäre also nach dem Einschneiden der Leistenringe oder der Leistenbänder, und nach der Zurückbringung des Bruchs sich sogleich zu versichern, ob eine Arterie verletzt sey oder nicht; in dieser Absicht gebe ich nun folgenden

Vorschlag zur Prüfung: Zur Aufsuchung der bei dem Bruchschnitt verletzten Arterien, könnte man sich eines schmalen löffelförmigen Instruments bedienen, an welchem der viel schmalere Griff gegen die seichte Aushöhlung des Löffels in einen stumpfen Winkel gebogen ist, diese Beugung dient dazu, um den Löffel bequemer einbringen und anlegen zu können; man führe den eigentlichen Löffel nach der Richtung des Schnittes durch die Leistenbänder oder Leistenringe so ein, daß ein Rand desselben vorausgeht, und seine beiden Flächen nach der rechten und linken Seite sehen; wenn der breitere Theil des Löffels ganz eingebracht ist, so drehe man diesen so um, daß seine Aushöhlung nach vorn, und seine Wölbung nach hinten gegen die Bauchhöhle sieht, und die stumpfe Spitze des Löffels über das Ende des Schnitts hinausreicht; die Ränder des Löffels drücke man auf die hintere Fläche der Wundleitzen noch gelinde an. Auf solche Art wird die Mündung der verletzten Arterie gegen die Aushöhlung des Löffels gerichtet seyn, und das Blut kann alsdann nicht mehr in die Bauchhöhle, sondern es muß auf den Löffel durch die Wunde herausfließen; man wird auch zugleich bemerken können, von welcher Wundleitze der Strom des Blutes herkomme, strömt das Blut bei dem weiblichen Schenkelbruch von der äußeren Seite der Wundleitze aus, so ist die Hüftbeinlochsarterie verletzt, oder wenn man den Schnitt durch die Leistenbänder nicht an der Mitte ihres Bogens, sondern mehr nach außen angefangen hat, und denselben zu gerade aufwärts führte, so ist die untere Bauchdeckenarterie verletzt, und das Blut wird alsdann aus dem Winkel des Schnittes fließen; kommt der Strom des Blutes bei dem männlichen Schenkelbruche aus der oberen Wundleitze, so ist die Hüftbeinlochsarterie verletzt, und die Blutung durch die untere Wundleitze kömmt aus der unteren Bauchdeckenarterie. In diesem Falle liegt die Hüftbeinlochsarterie zwischen der vorderen Wand des Bruchsackhalses und den Leistenbändern, und die untere Bauchdeckenarterie

terie zwischen dem horizontalen Ast des Schaambeins, und der hinteren Wand des Bruchsackhalses, beide lassen sich leicht comprimiren.

Nachtrag zu den inneren und äusseren Leistenbrüchen.

Als meine Untersuchungen über die Brüche schon geendiget waren, erhielt ich die sehr seltene Gelegenheit, drei innere Leistenbrüche und zwei innere unvollkommene Hodensacksbrüche an drei alten männlichen Leichen zu beobachten; die Leistenbrüche befanden sich an der linken, und die Hodensackbrüche an der rechten Leistengegend. Zwei von den Leistenbrüchen hatten eine ringförmige Bauchmündung, bei einem war diese kleiner, als bei dem andern, durch den kleineren Ring gieng das Netz, welches mit dem Bruchsak verwachsen war; der dritte Leistenbruch, und die zwei Hodensackbrüche hatten keine ringförmige Bauchmündung, sondern diese stellte bei ausgeleertem Bruchsack eine große längliche schief liegende Spalte vor, wovon das äussere Ende derselben breiter, als das innere Ende war, dieses lag auch tiefer, als das äussere. Diese längliche Bauchmündung nahm den größten Theil der dreieckigen Leistenfläche ein, ihr äusseres Ende lehnte sich an die untere Bauchdeckenarterie.

Bei der einen dieser drei Leichen, welche an der linken Seite einen inneren Leistenbruch mit einer kleinen ringförmigen Bauchmündung, und an der rechten Seite einen inneren Hodensackbruch mit einer großen länglichrunden Bauchmündung hatte *), wurde das Entstehen dieser Brüche durch das Nabelarterienband, und durch ein zweites Band noch mehr befördert. Das Nabelarterienband stieg wie gewöhnlich an der inneren Seite der Bauchmündung, noch ziemlich breit, auf dem geraden Bauchmuskel aufwärts; auf dem Grunde der Harnblase bildete das Bauchfell eine große halbmondförmige Duplicatur (das zweite Band), die bei-

*) Tab. XV. a. a.

den Hörner, das rechte und linke derselben liefen nach beiden Seiten über das rechte und linke Nabelarterienband nach aussen, und durchkreuzten sich mit diesem Bande; jedes Horn stieg hierauf aufwärts hinter der unteren Bauchdeckenarterie und neben der Bauchmündung nach aussen, und verschwand endlich nach oben. An beiden hinteren Leistenringen war die Grube des Scheidenfortsatzes des Bauchfells noch ziemlich tief.

Diese beiden Bänder bildeten auf der dreieckigen Leistenfläche eine Höhle, welche an ihrem tiefen Grunde zu der Bauchmündung des inneren Bruchs führte.

Aus der veränderlichen Gestalt der Bauchmündung sieht man nun, daß die Geschwulst des Bruchsacks vor dem vorderen Leistenring nur alsdann rund erscheinen müsse, wenn die Bauchmündung des inneren Bruchs ringförmig ist; stellt sie aber eine längliche schiefe Spalte vor, so bildet der Bruchsack die nämliche schiefe Geschwulst, die der äussere Bruch mit kurzem Halse zeigt.

Da der innere Bruch mit dem äusseren kurzhalsigen Bruch oft eine Aehnlichkeit hat, so giebt die Gestalt und Richtung der Geschwulst desselben nicht immer ein sicheres Unterscheidungszeichen ab; in diesem Falle kann die Gattung des Bruchs nur allein durch die Lage des Samenstrangs bestimmt werden.

Wenn bei dem inneren Leisten- und Hodensackbruch der Samenstrang sich weder an der äusseren noch vorderen Seite des Körpers des Bruchsacks befindet, so verfolge man den Samenstrang von dem Hoden an aufwärts bis zum vorderen Leistenring, an dieser Stelle wird man den Samenstrang bei dem inneren Bruch allzeit an der äusseren Seite des Bruchsacks finden. Allein bei dem weiblichen Geschlechte fehlt auch dieses einzige Zeichen.

Die Schwierigkeit, beide Brüche nicht immer unterscheiden zu können, hat jedoch bei dem Bruchschnitte keine gefährlichen Folgen, denn

der Schnitt durch den Leistenring ist bei dem äusseren kurzhälsigen Bruche der nämliche, wie bei dem inneren Leistenbruch.

Aus meinen vielen und öfteren Untersuchungen, die ich wegen der Leistenbrüche angestellt habe, geht nun hervor, daß es zweierlei äussere und zweierlei innere Leistenbrüche gebe.

Die äusseren Leistenbrüche unterscheiden sich durch die Länge ihres Bruchsackhalses, es giebt nämlich:

- a) einen langhälsigen, und
- b) einen kurzhälsigen äusseren Leistenbruch; dieser kommt weit öfter, als der langhälsige vor.

Die beiden inneren Leistenbrüche unterscheiden sich durch die Gestalt und Grösse der Bauchmündung ihres Bruchsackhalses. Die Bauchmündung ist:

- a) entweder ringförmig und klein, oder sie stellt
- b) eine grosse und länglichrunde Lücke vor, welche die dreieckige Leistenfläche fast ganz einnimmt.

Die inneren Leistenbrüche mit einer grossen länglichrunden Bauchmündung, fallen wieder öfter vor, als jene mit einer ringförmigen Mündung, und haben mit dem äusseren kurzhälsigen Leistenbruch eine grosse Aehnlichkeit.

Erklärung der Kupfertafeln.

Erste Tafel.

Die äußere Leistengegend an der rechten Hälfte eines weiblichen Beckens.

A. A. der obere Theil des Oberschenkels, welcher noch von der Schenkelbinde umgeben ist.

B. B. Der untere Theil der Bauchmuskel, wovon der äußere schiefe bloß gelegt ist.

C. Die vordere Ecke des Hüftbeinkammes.

D. Der Höcker des Schaambeins.

E. E. Die Schaambeinvereinigung.

F. F. Die weiße Bauchlinie.

a. a. Das äußere Leistenband.

b. Der innere oder obere Schenkel des vorderen Leistenrings.

a. Der äußere oder untere Schenkel des vorderen Leistenrings, welcher die Fortsetzung des äußeren Leistenbandes ist.

c. Die Schenkelfläche des vorderen Leistenrings, welche sich rückwärts zwischen den Schenkeln dieses Rings befindet.

d. Der äußere halbmondförmige Rand der äußeren Lücke für die Schenkelgefäße.

e. e. Das untere Horn des äußeren Randes.

f. Das obere Horn des äußeren Randes.

- g. Die hintere Wand des Kanals zwischen der äußeren und der inneren Lücke für die Schenkelgefäße.
- h. Zwei Löcher an der Schenkelbinde für durchdringende Hautgefäße.
- i. Die Schenkelvene hinter dem unteren Ende der äußeren Lücke. Die Fortsetzung der Schenkelbinde, von dem äußeren Rande der Lücke über die Schenkelvene zu der hinteren Wand der Lücke wurde hinweggenommen, um die Lage dieser Vene sehen zu können.
- k. Der innere Stamm der Hautvenen der unteren Gliedmasse, welcher durch die äußere Lücke geht, und sich in die Schenkelvene senkt.

Zweite Tafel.

Die äußere Leistengegend an der rechten Hälfte eines männlichen Beckens.

- A. A. Der obere Theil des Oberschenkels, welcher noch von der Schenkelbinde umgeben ist.
- B. B. Der untere Theil der Bauchmuskel, wovon der äußere schiefte bloß gelegt ist.
- C. Die vordere Ecke des Hüftbeinkammes.
- D. Der Höcker des Schaambeins.
- E. E. Die Schaambeinvereinigung.
- F. Die weiße Bauchlinie.
 - a. a. Das äußere Leistenband.
 - b. Der innere oder obere Schenkel des vorderen Leistenrings.
 - a. Der äußere oder untere Schenkel des vorderen Leistenrings, welcher die Fortsetzung des äußeren Leistenbandes ist.
 - c. Die Schenkelfläche des vorderen Leistenrings, welche sich rückwärts zwischen den Schenkeln dieses Rings befindet.

- d. d. Die äussere Lücke für die Schenkelgefässe, woran ihr äusserer Rand nicht so deutlich wie bei der weiblichen Lücke gebildet ist.
- e. Das netzförmige Gewebe von sennigen Bündeln, welches von dem äusseren Leistenband schief nach aussen und unten, über und um die Schenkelvene sich fortsetzt, und wodurch die äussere männliche Lücke um vieles verengert wird.
- f. Die Schenkelvene hinter dem netzförmigen Gewebe.
- g. Der innere Stamm der Hautvenen der unteren Gliedmasse.
- h. h. h. Der Rand der abgeschnittenen oberen Schichte der Schenkelbinde, unter welcher der innere Hautvenenstamm liegt.

Dritte Tafel.

Die innere Leistengegend an der rechten Hälfte eines männlichen Beckens. Beide Blätter des Bauchfells sind von dieser abgelöst.

- A. A. Der untere Theil der Bauchmuskeln.
- B. B. Der innere Rand des geraden Bauchmuskels, dessen hintere Fläche von den Aponevrosen grösstentheils noch bedeckt ist.
- D. Das durchschnittene Kreuzbein.
- C. Der durchschnittene Körper des vierten und fünften Lendenwirbels.
- F. Die Stelle, wo an der äusseren Leiste die vordere Ecke des Hüftbeinkammes sich befindet.
- E. Der horizontale Ast des Schaambeins.
 - a. a. a. a. Die Aponevrose des grossen runden Lendenmuskels und des Darmbeinmuskels.
 - b. b. Die stärkeren Fasern des inneren Leistenbandes.
 - c. c. c. c. Die feineren Fasern dieses Bandes.
 - d. e. Der hintere Leistenring: d sein innerer Schenkel; e sein äusserer Schenkel.

- f. Die Schenkelfläche des hinteren Leistenrings.
- g. Die schwächste Stelle der vorderen Bauchwand, welche an diesem Subject schon ein wenig vertieft ist; vor dieser Stelle liegt gerade der vordere Leistenring.
- h. Die innere Lücke für die Schenkelgefäße.
- i. Die Schenkelvene.
- k. Die Schenkelarterie.

Vierte Tafel.

Die innere Leistengegend an der rechten Hälfte eines weiblichen Beckens. Beide Blätter des Bauchfells sind von dieser Gegend abgelöst.

- A. A. Der untere Theil der Bauchmuskel.
- B. B. Der innere Rand des geraden Bauchmuskels, dessen hintere Fläche von den Aponevrosen grösstentheils noch bedeckt ist.
- C. C. Die durchschnittenen Körper der zwei letzten Lendenwirbel.
- D. Das senkrecht durchschnittene Kreuzbein.
- E. Der horizontale Ast des Schaambeins.
- F. Die Stelle, wo sich an der äusseren Leiste die vordere Ecke des Hüftbeinkammes befindet.
- a. a. a. a. Die Aponevrose des grossen runden Lendenmuskels und des Darmbeinmuskels.
- b. b. Die stärkeren Fasern des inneren Leistenbandes.
- c. c. c. c. Die feineren Fasern des inneren Leistenbandes.
- d. e. Der hintere Leistenring: d. dessen innerer Schenkel: e. dessen äusserer Schenkel.
- f. Die Schenkelfläche des hinteren Leistenrings.
- g. Die schwächste Stelle der vorderen Bauchwand; vor dieser Stelle liegt gerade der vordere Leistenring.
- h. Die innere Lücke für die Schenkelgefäße.

i. Die Schenkelvene.

k. Die Schenkelarterie.

l. Die untere Bauchdeckenarterie, welche nach unten von dem inneren Leistenbande bedeckt ist.

Fünfte Tafel.

Der Leistenkanal an der rechten Hälfte eines männlichen Beckens.

A. Die Schaambeinvereinigung.

B. Die vordere Ecke des Hüftbeinkammes.

C. C. Die Aponevrose des äußeren schiefen Bauchmuskels.

D. D. Der durchschnittene und zurückgelegte Theil desselben.

E. Der durchschnittene und zurückgelegte innere Schenkel des vorderen Leistenrings.

F. Der noch festhängende Theil dieses Schenkels.

G. Die Fleischbündel des inneren schiefen Bauchmuskels.

a. a. Die zarten, schräge nach innen absteigenden Fleischbündel des inneren schiefen Bauchmuskels, welche sich an den horizontalen Ast des Schaambeins setzen, und sowohl die Schenkelfläche des vorderen Leistenrings, als auch den inneren und oberen Theil der hinteren Wand des Leistenkanals bilden.

b. Das innere Leistenband, welches den unteren und äußeren Theil der hinteren Wand des Leistenkanals bildet; nach unten vereinigt es sich unter einem spitzen Winkel mit dem äußeren Leistenband, und nach oben steigt es hinter den Bündeln des inneren schiefen Bauchmuskels aufwärts.

c. Der untere Theil des hinteren Leistenrings, wodurch der Samenstrang unter dem fleischigten Rand des inneren schiefen Bauchmuskels in den Leistenkanal tritt.

d. e. f.

- d. e. f. Das äußere Leistenband umgewendet zurückgelegt.; von e bis f bildet dieses die vordere Wand des Leistenkanals, und bei f den äußeren Schenkel des vorderen Leistenrings.

Sechste Tafel.

Diese stellt hauptsächlich die dreieckige Leistenfläche an der rechten Hälfte eines männlichen Beckens vor. Beide Blätter des Bauchfells sind abgelöst.

A. A. Der untere Theil der Bauchmuskeln.

B. Die hintere oder innere Fläche des geraden Bauchmuskels.

a. a. Der innere Rand desselben.

b. b. Der äußere sehr schief nach außen aufsteigende Rand desselben, an welchem ein kleiner Zweig der unteren Bauchdeckenarterie hinläuft.

C. Der horizontale Ast des Schaambeins.

c. c. Der obere Rand desselben, über welchem in einer kleinen Entfernung ein Zweig von der untern Bauchdeckenarterie auf dem inneren Leistenband gegen die Schaambeinvereinigung hinläuft.

D. D. Die durchschnittenen Körper der zwei untersten Lendenwirbel.

E. Das durchschnittenene Kreuzbein.

F. Die Stelle, wo an der äußeren Leistengegend sich die vordere Ecke des Hüftbeinkammes befindet.

d. Die Schenkelarterie.

e. Die Schenkelvene.

f. Der ableitende Samengang.

g. Die Samenblutadern.

h. Die untere Bauchdeckenarterie (arteria epigastrica inferior.)

i. Die untere Bauchdeckenvene, (vena epigastrica inferior.)

- k. Die dreieckige Leistenfläche, welche von einem Theil des inneren Leistenbandes gebildet wird.
- b. b. Der obere Rrand derselben.
- c. c. Der untere Rand derselben.
- e. h. i. Der äussere Rand derselben.
- l. Der innere Winkel derselben, an und neben welchem nach aussen sich die dünnste Stelle der vordern Bauchwand befindet, und vor welcher der vordere Leistenring liegt.
- m. Der äussere Winkel derselben, welcher von der inneren Lücke für die Schenkelgefässe eingenommen wird.
- n. n. n. n. Die Aponevrose des grossen runden Lendenmuskels, und des Darmbeinmuskels.
- o. p. Der hintere Leistenring, o der innere Schenkel desselben, p der äussere Schenkel desselben, auf welchem der Samenstrang liegt.
- q. Die Schenkelfläche des hinteren Leistenrings.

Siebente Tafel.

- A. Ein äusserer unvollkommener Hodensackbruch, mit einem sehr kurzen Bruchsackhalse auf der rechten Leiste.
- B. Der noch kennbare Rest der schiefen Geschwulst, in welcher der auf der Schenkelfläche des hinteren Leistenrings noch einzig übrig gebliebene Theil des Bruchsackhalses sich ausdrückt.
- C. Die Stelle des Hodensacks, unter welcher der von dem Grunde des Bruchsacks noch entfernte rechte Hode liegt.
- D. Ein äusserer Leistenbruch mit einem sehr kurzen Bruchsackhalse, auf der linken Leiste.
- E. Die noch merkliche schiefe Geschwulst von dem kleinen noch übrig gebliebenen Theil des Bruchsackhalses.

F. Die Stelle des Hodensacks, unter welcher der linke Hode liegt.

G. Die vordere Ecke der beiden Hüftbeinkämme.

Achte Tafel.

Ein äußerer unvollkommener Leistenbruch an einer linken weiblichen Leiste, der sich in dem Leistenkanal lagerte, und sich zwischen dem äußeren und inneren schiefen Bauchmuskel nach außen hin vergrößerte.

A. Die vordere Ecke des linken Hüftbeinkammes.

B. Das innere Ende des horizontalen Astes des Schaambeins.

C. Der aufgehobene und zurückgelegte äußere schiefe Bauchmuskel.

D. Der vordere Leistenring.

E. Der innere schiefe Bauchmuskel.

F. Der angefüllte Bruchsack, welcher mit seinem oberen sehr zugespitzten Ende bis an die vordere Ecke des Hüftbeinkamms reicht.

G. Die Wurzel des Bruchsacks.

H. Ein Klumpen Fett, welcher an dem Bruchsack hängt.

Neunte Tafel.

Eine innere linke männliche Leistengegend, durch welche ein äußerer unvollkommener Hodensackbruch geht. Das Bauchfell und der Bruchsackhals sind davon abgelöst. Der hintere Leistenring ist schon so weit nach innen herunter gezogen, daß die innere Hälfte desselben gerade hinter der äußeren Hälfte des vorderen Leistenrings zu stehen kommt, und von der vorderen Wand des Leistenkanals ist nichts mehr, als die Schenkelfläche derselben zu sehen; die untere Bauchdeckenarterie wurde dadurch mehr nach innen herabgezogen.

A. Das innere Ende des horizontalen Astes des linken Schaambeins.

B. Das durchsägte linke Darmbein.

C. Die Stelle, wo an der äusseren Leistengegend die vordere Ecke des Hüftbeinkammes sich befindet.

D. Der durchschnittene Darmbeinmuskel und große runde Lendenmuskel.

E. E. Der untere Theil der Bauchmuskeln.

F. Der gerade Bauchmuskel.

a. b. Der hintere Leistenring, a der äussere Schenkel, b der innere Schenkel desselben.

c. Die Schenkelfläche des hinteren Leistenrings.

d. Die abgeschnittene leere Schenkelveue.

e. Die Schenkelarterie.

f. f. Die untere Bauchdeckenarterie.

g. g. g. Die Aponevrose des Darmbeinmuskels, und des grossen runden Lendenmuskels.

Zehnte Tafel.

Die innere linke Leistengegend von einem männlichen Becken, von welcher das Bauchfell abgelöst ist; unter den drei Stellen dieser Gegend, wo Brüche ihren Ursprung nehmen, ist der innere Winkel der dreieckigen Leistenfläche von einem inneren vollkommenen Leistenbruch durchbohrt worden; die ringförmige Bauchmündung dieses Leistenbruchs ist sehr klein. Dafs dieser ein innerer Leistenbruch und kein äusserer mit kurzem Bruchsackhalse sey, beweist der noch freie und an seiner gehörigen Stelle befindliche hintere Leistenring.

A. Das innere Ende des horizontalen Astes des Schaambeins.

B. Das durchsägt Darmbein.

C. C. Der untere Theil der Bauchmuskeln.

D. Der unterste Theil des geraden Bauchmuskels.

E. Die Stelle, wo an der äusseren Leistengegend sich die vordere Ecke des Hüftbeinkammes befindet.

F. Der durchschnittene Darmbeinmuskel und große runde Lendenmuskel.

- a. Der durchbohrte innere Winkel der dreieckigen Leistenfläche, oder die Bauchmündung des inneren Leistenbruchs.
- b. c. Der hintere Leistenring, b der äußere Schenkel, c der innere Schenkel desselben.
- d. Die Schenkelfläche des hinteren Leistenrings.
- e. Die innere Lücke für die Schenkelgefäße, wodurch
- f. die Schenkelarterie, und
- g. die Schenkelvene geht.
- h. h. h. Die Aponevrose des großen runden Lendenmuskels und Darmbeinmuskels.

Eilfte Tafel.

Diese zeigt die Bauchmündung eines inneren vollkommenen Leistenbruchs, und die gewöhnliche Lage der unteren Bauchdeckenarterie an der inneren rechten Leistengegend eines männlichen Beckens, von welcher das Bauchfell abgelöst ist.

- A. Das innere Ende des horizontalen Astes des Schaambeins.
- B. Das durchsagte Darmbein.
- C. Die Stelle, wo an der äußeren Leistengegend sich die vordere Ecke des Hüftbeinkammes befindet.
- D. D. Der untere Theil der Bauchmuskeln.
- E. Der unterste Theil des geraden Bauchmuskels.
- F. Der durchschnittene große runde Lendenmuskel und Darmbeinmuskel.
- a. Die Bauchmündung des inneren Leistenbruchs, welche wegen des fast leeren Bruchsacks länglichrund erscheint.
- b. c. Der hintere Leistenring, wodurch

- d. der ableitende Samengang, und
- e. die Samengefäße gehen.
- f. Die innere Lücke für die Schenkelgefäße.
- g. Die Schenkelvene.
- h. Die Schenkelarterie.
- i. Die untere Bauchdeckenarterie, welche neben dem hinteren Leistenringe schief nach innen aufsteigt.
- k. Ein schmaler starker, senniger Streif, der von dem horizontalen Aste des Schaambeins herkömmt, und nach oben in die Aponevrose des queren Bauchmuskels sich verliert; nach außen geht dieser mit dem inneren Leistenbande eine schwache Verbindung ein, von welcher unten bei der Bauchmündung des inneren Leistenbruchs noch ein schmaler in die Quere laufender Streif zu sehen ist. Dieser länglichte Streif ist sehr selten.
- l. l. l. Die Aponevrose des Darmbeinmuskels, und des großen runden Lendenmuskels.

Zwölfte Tafel.

Ein weiblicher großer Schenkelbruch an der äußeren rechten Leisten-
gegend, worüber noch die allgemeinen Bedeckungen liegen.

- A. Der Körper des Bruchsacks.
- B. Das äußere, ein wenig schmälere und höher liegende Ende.
- C. Das innere breitere und tiefer liegende Ende des Bruchsacks.

Dreizehnte Tafel.

Ein Schenkelbruch an der äußeren Leistengegend eines Mannes. Die
allgemeinen Bedeckungen sind von dem äußeren schiefen Bauchmuskel
und der Schenkelbinde abgelöst. Der Bruchsack ist durch das netzför-
mige sennige Gewebe der äußeren Lücke in fünf Fächer getheilt.

A. Der untere Theil der Bauchmuskeln.

B. B. Die Schenkelbinde.

C. Die vordere Ecke des Hüftbeinkammes.

a. Das äußere Leistenband.

b. b. b. Die äußere Lücke für die Schenkelgefäße.

c. c. c. c. c. Der in fünf Fächer getheilte Bruchsack.

d. Die Schenkelvene.

e. Der innere Stamm der Hautvenen (vena saphena magna).

f. Der vordere Leistenring.

Vierzehnte Tafel.

Die Bauchmündung eines vollkommenen Schenkelbruchs an der linken inneren Leistengegend eines männlichen Beckens. Das Bauchfell ist von der ganzen Gegend abgelöst.

A. Der horizontale Theil des linken Schaambeins.

B. Das durchsägt linke Darmbein.

C. C. Der untere Theil der Bauchmuskeln.

D. Der unterste Theil des geraden Bauchmuskels.

E. Der durchschnittene große runde Lendenmuskel.

F. Die Stelle, wo an der äußeren Leistengegend die vordere Ecke des Hüftbeinkammes sich befindet.

a. a. Die Bauchmündung des Schenkelbruchs, oder die sehr ausgedehnte innere Lücke für die Schenkelgefäße.

b. Der innere Winkel der dreieckigen Leistenfläche.

c. Der hintere Leistenring.

d. Die untere Bauchdeckenarterie.

e. Die Schenkelschlagader.

f. Die Schenkelblutader.

g. g. g. g. Die Aponevrose des großen runden Lendenmuskels, und des Darmbeinmuskels.

Fünfzehnte Tafel.

Die innere rechte männliche Leistengegend, woran sich ein innerer unvollkommener Hodensackbruch mit einer grossen länglichrunden Bauchmündung befindet. Beide Blätter des Bauchfells sind davon abgelöst.

A. Das innere Ende des horizontalen Astes des Schaambeins.

B. B. Das durchsägt Darmbein.

C. C. Der durchschnittene runde Lendenmuskel und innere Darmbeinmuskel.

D. D. Der untere Theil der Bauchmuskeln.

E. Der untere Theil des geraden Bauchmuskels.

F. Die Stelle, wo an der äusseren Leistengegend die vordere Ecke des Hüftbeinkammes sich befindet.

a. a. Die grosse länglichrunde Bauchmündung des inneren Hodensackbruchs, welche von dem inneren Winkel der dreieckigen Leistenfläche bis an die untere Bauchdeckenarterie sich erstreckt.

b. c. Der hintere Leistenring, b der innere Schenkel, c der äussere Schenkel desselben.

d. Die untere Bauchdeckenarterie (*arteria epigastrica inferior*).

e. Die eingespritzte Schenkelarterie.

f. Die leere Schenkelvene.

g. Die Aponevrose des inneren Darmbeinmuskels, und des grossen runden Lendenmuskels.

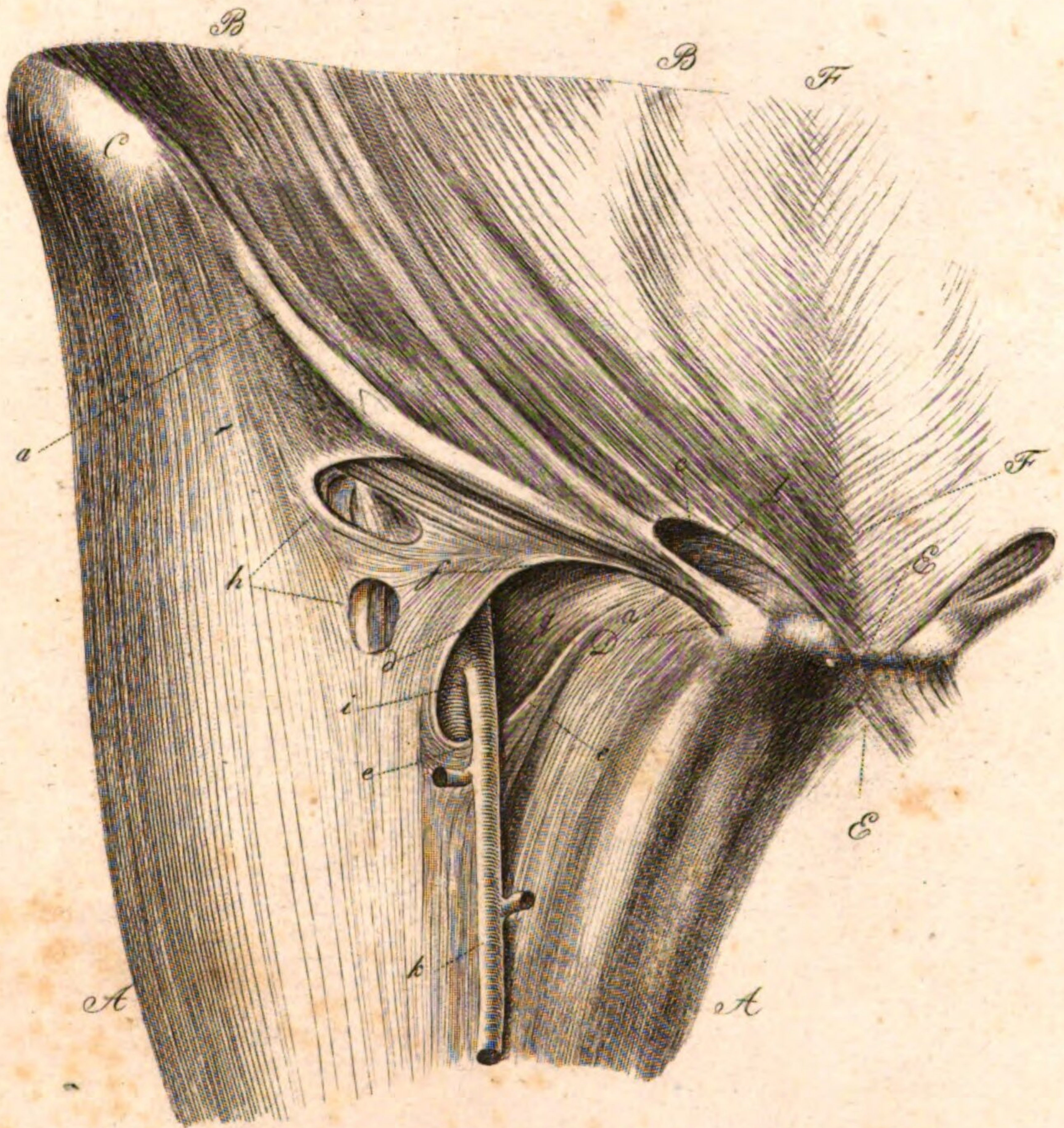
Verbesserung der Druckfehler.

Seite — Zeile

- 7 — 8 *statt* Hodensackmuskel *lies* Hodenmuskel.
22 — 9. 10. vor dem vordern Leistenring gegen den Grund des Hodensacks herab (wird
ausgestrichen).
29 — 10 *statt* vollkommener *lies* unvollkommener.
33 — 5 von unten, *statt* Hodensackmuskels *lies* Hodenmuskels.
44 — 10 von unten, *statt* der Saamenstrangs *lies* des Saamenstrangs.
45 — 11 *statt* der Bauchfells *lies* des Bauchfells.
46 — 10 *statt* Hauptschnitte *lies* Hautschnitte.
51 — 8 *statt* einen Zoll *lies* einen halben Zoll.
56 — 11 von unten, *statt* von der äußeren Seite der Wundlefze *lies* von der äußeren
Wundlefze.

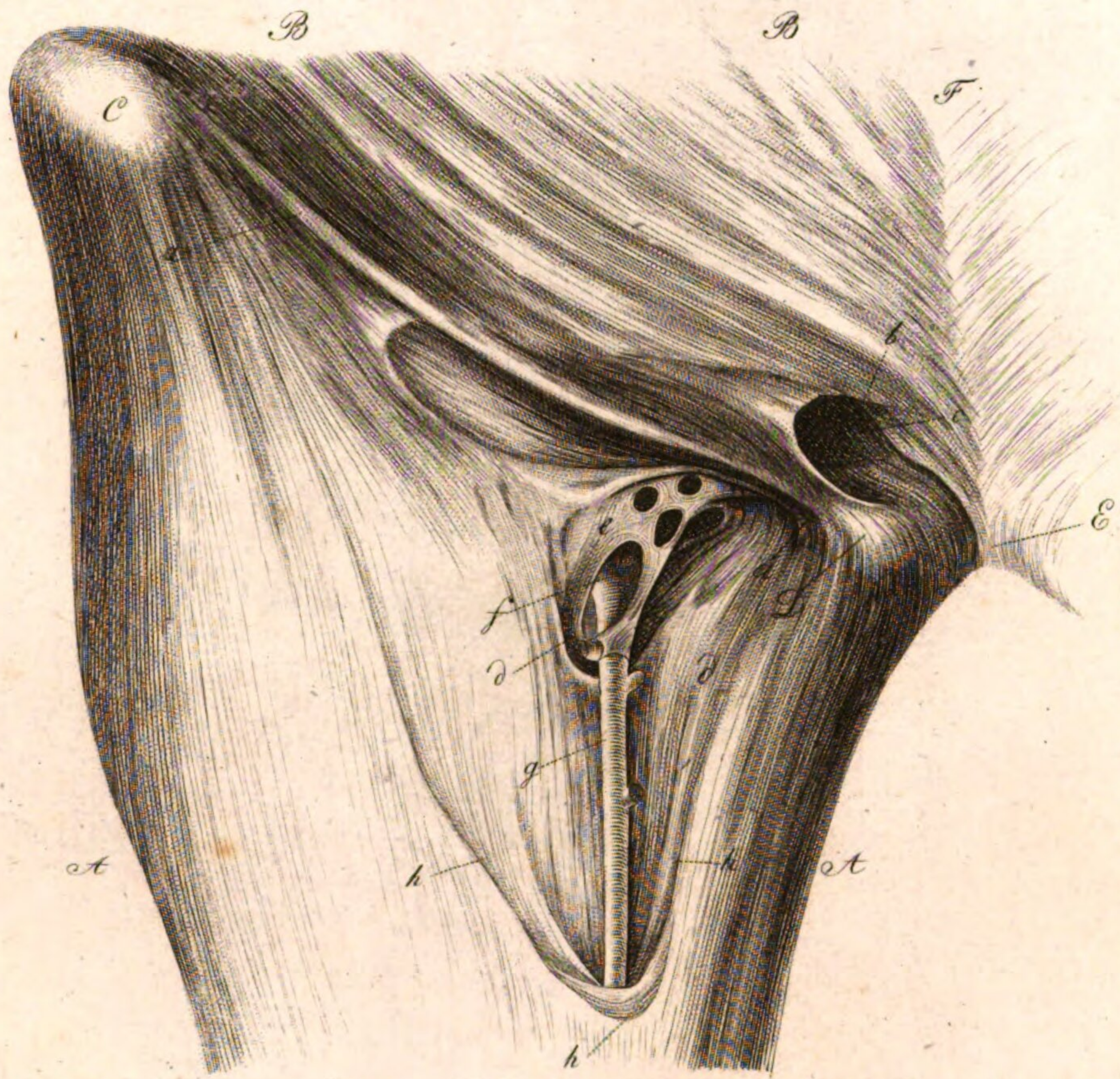
Veränderung der Umlaufzeit

1	Die Umlaufzeit ist die Zeit, die ein Körper braucht, um einmal um die Sonne zu kreisen.
2	Die Umlaufzeit ist umgekehrt proportional zum Quadrat der Entfernung von der Sonne.
3	Die Umlaufzeit ist umgekehrt proportional zur dritten Potenz der Entfernung von der Sonne.
4	Die Umlaufzeit ist umgekehrt proportional zur vierten Potenz der Entfernung von der Sonne.
5	Die Umlaufzeit ist umgekehrt proportional zur fünften Potenz der Entfernung von der Sonne.
6	Die Umlaufzeit ist umgekehrt proportional zur sechsten Potenz der Entfernung von der Sonne.
7	Die Umlaufzeit ist umgekehrt proportional zur siebenten Potenz der Entfernung von der Sonne.
8	Die Umlaufzeit ist umgekehrt proportional zur achten Potenz der Entfernung von der Sonne.
9	Die Umlaufzeit ist umgekehrt proportional zur neunten Potenz der Entfernung von der Sonne.
10	Die Umlaufzeit ist umgekehrt proportional zur zehnten Potenz der Entfernung von der Sonne.



C. Lantreux del.

J. F. Schöner sc. Lipsia.



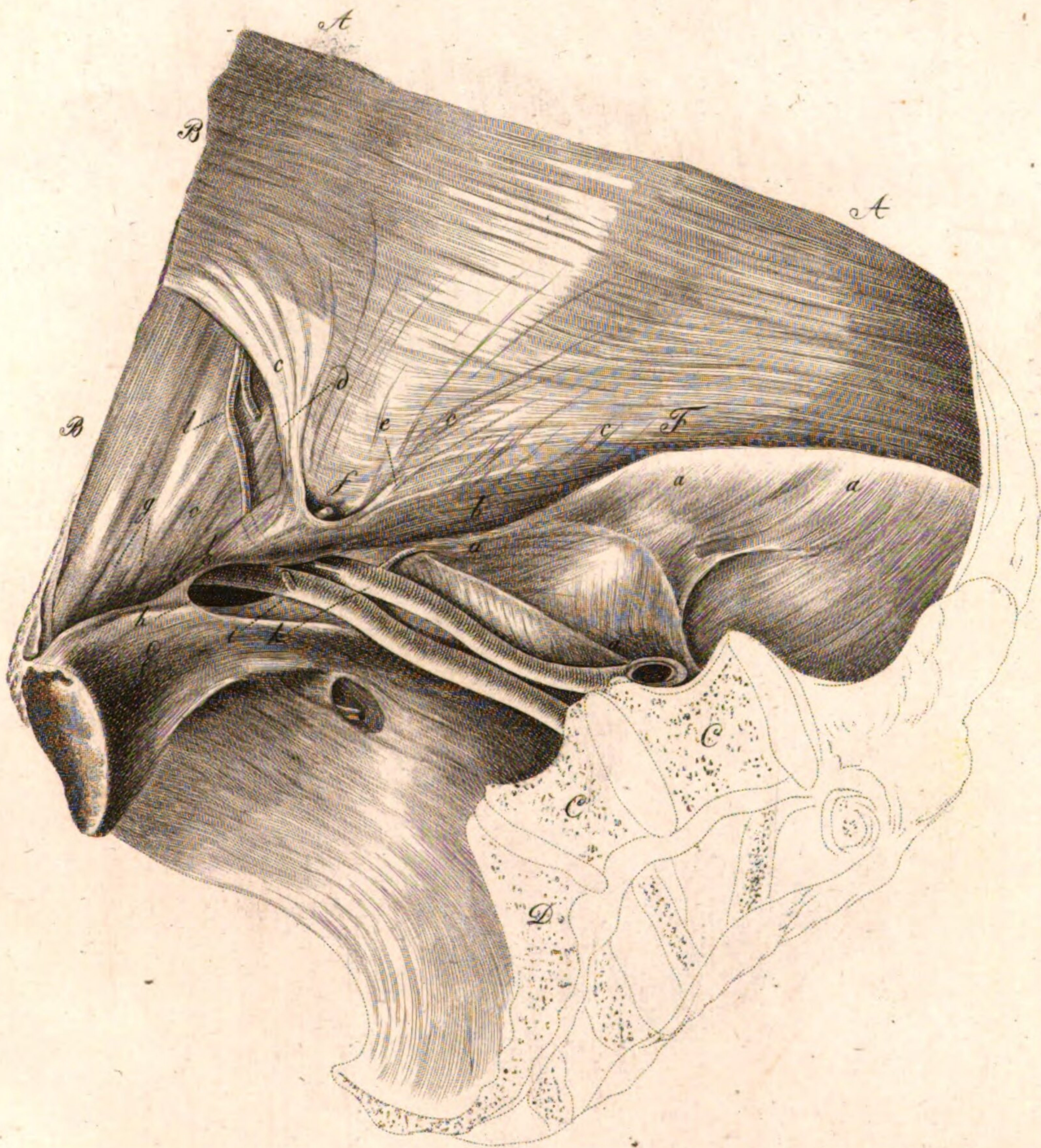
J. Neffbach del.

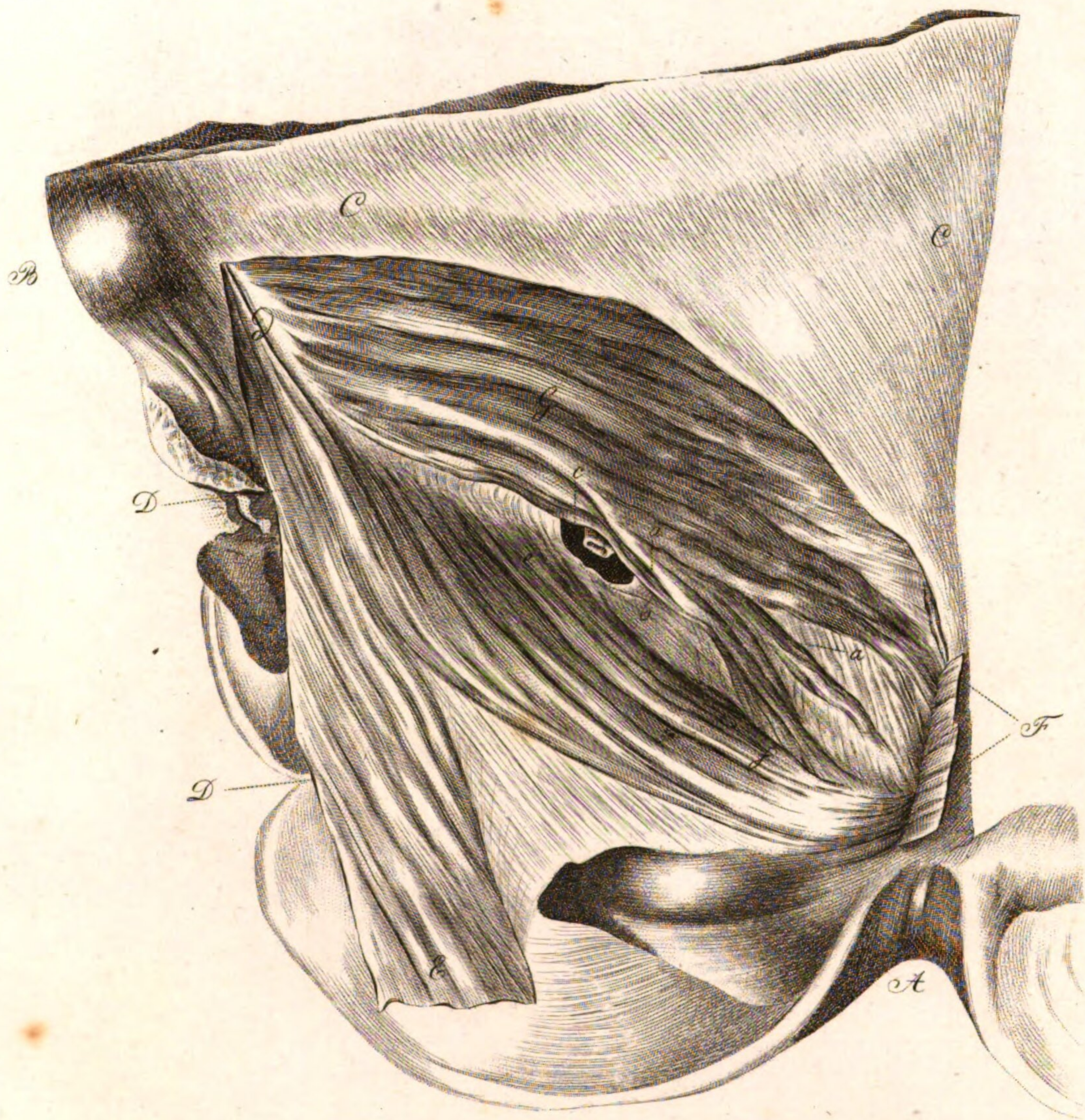
J. F. Schröter sc.



S. Hebelbach del.

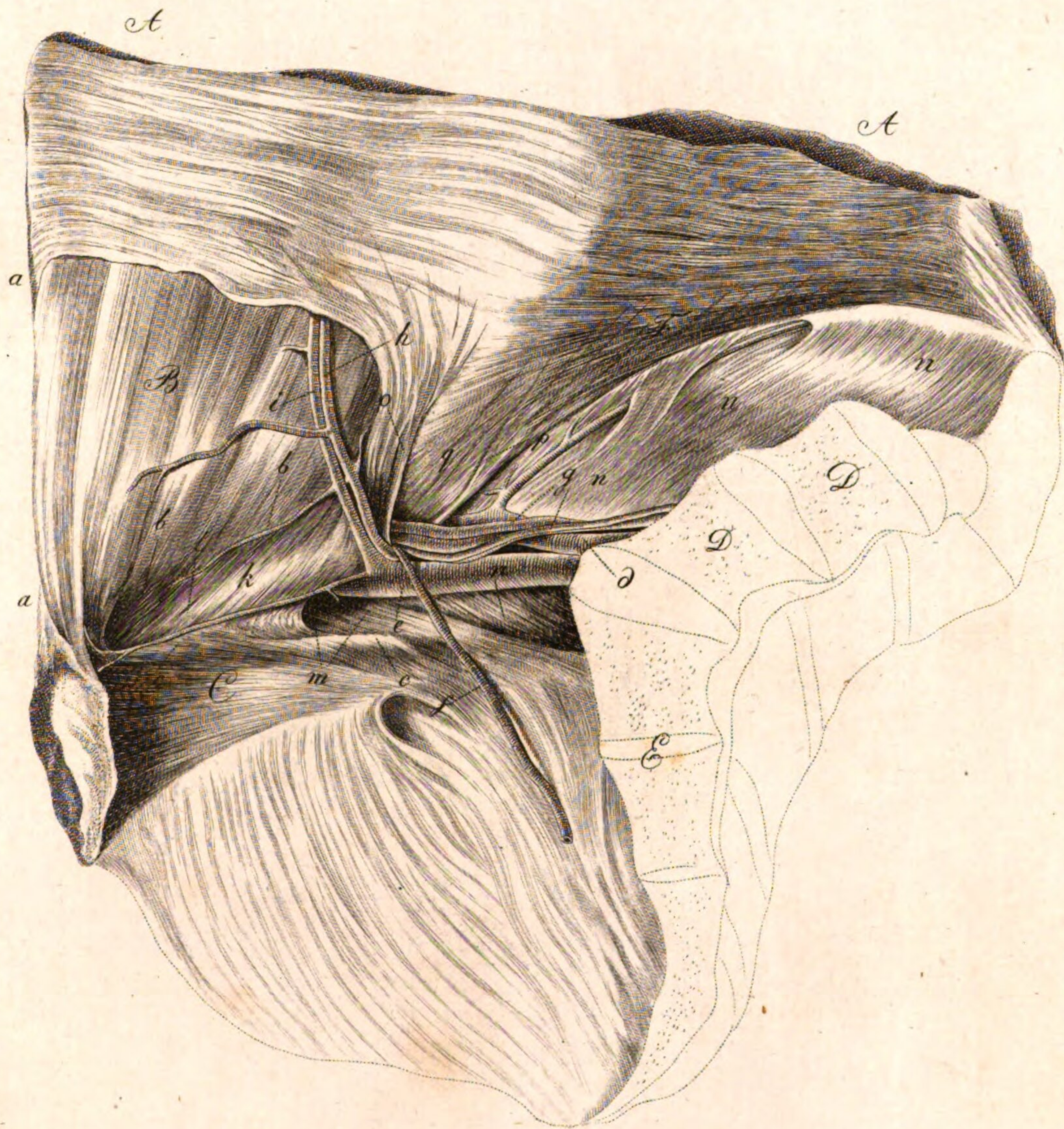
J. F. Schröter sc.

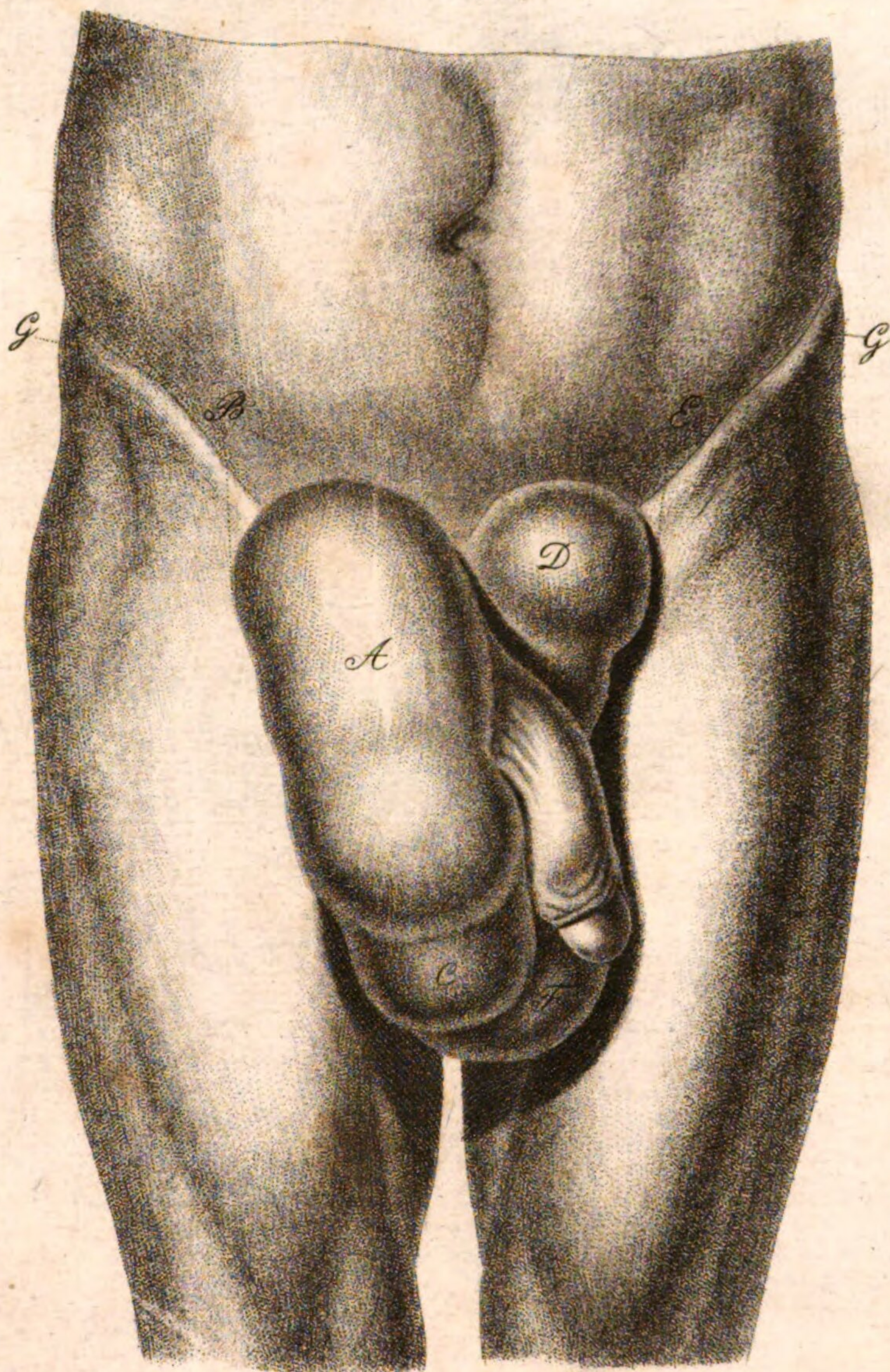


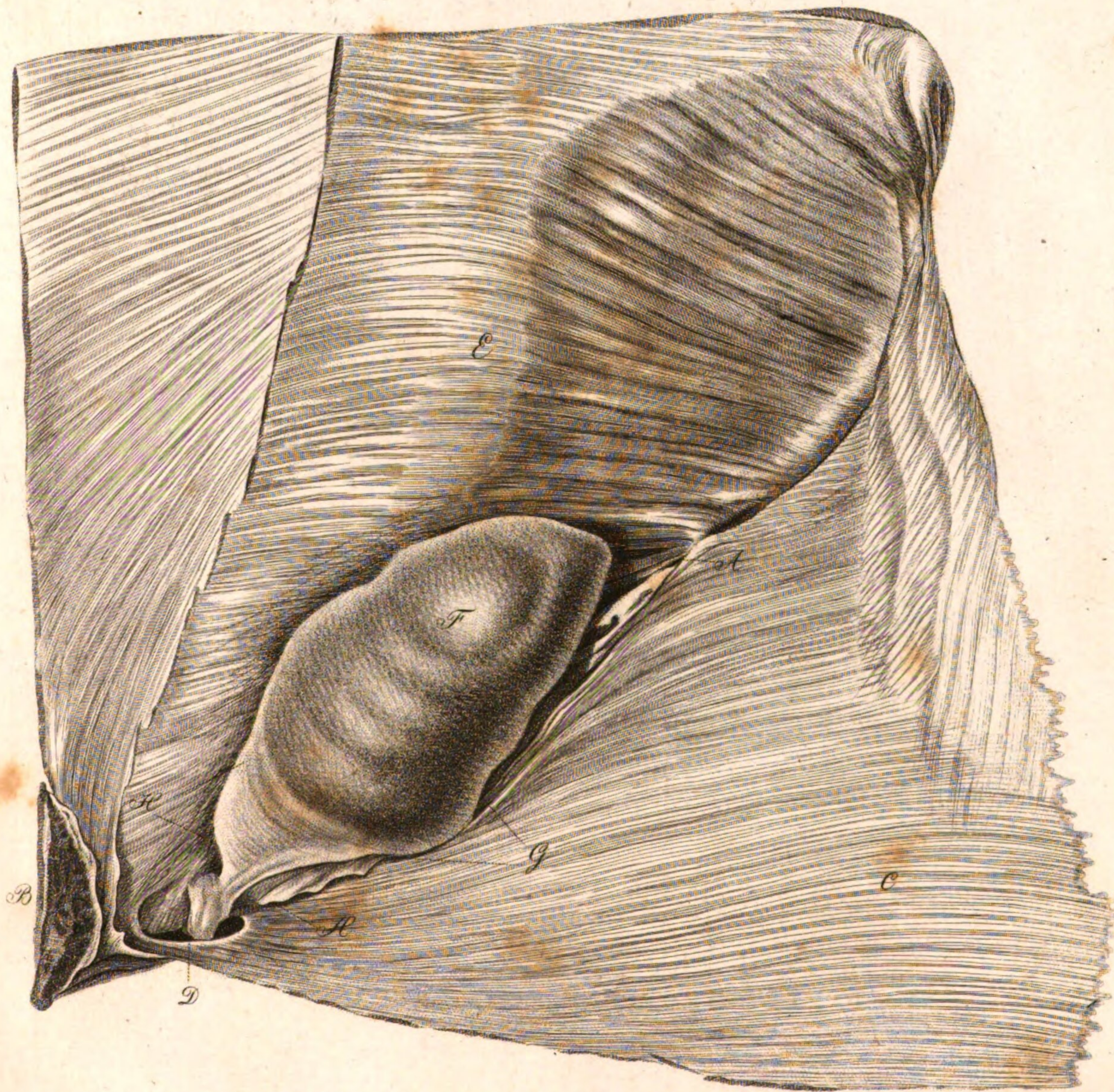


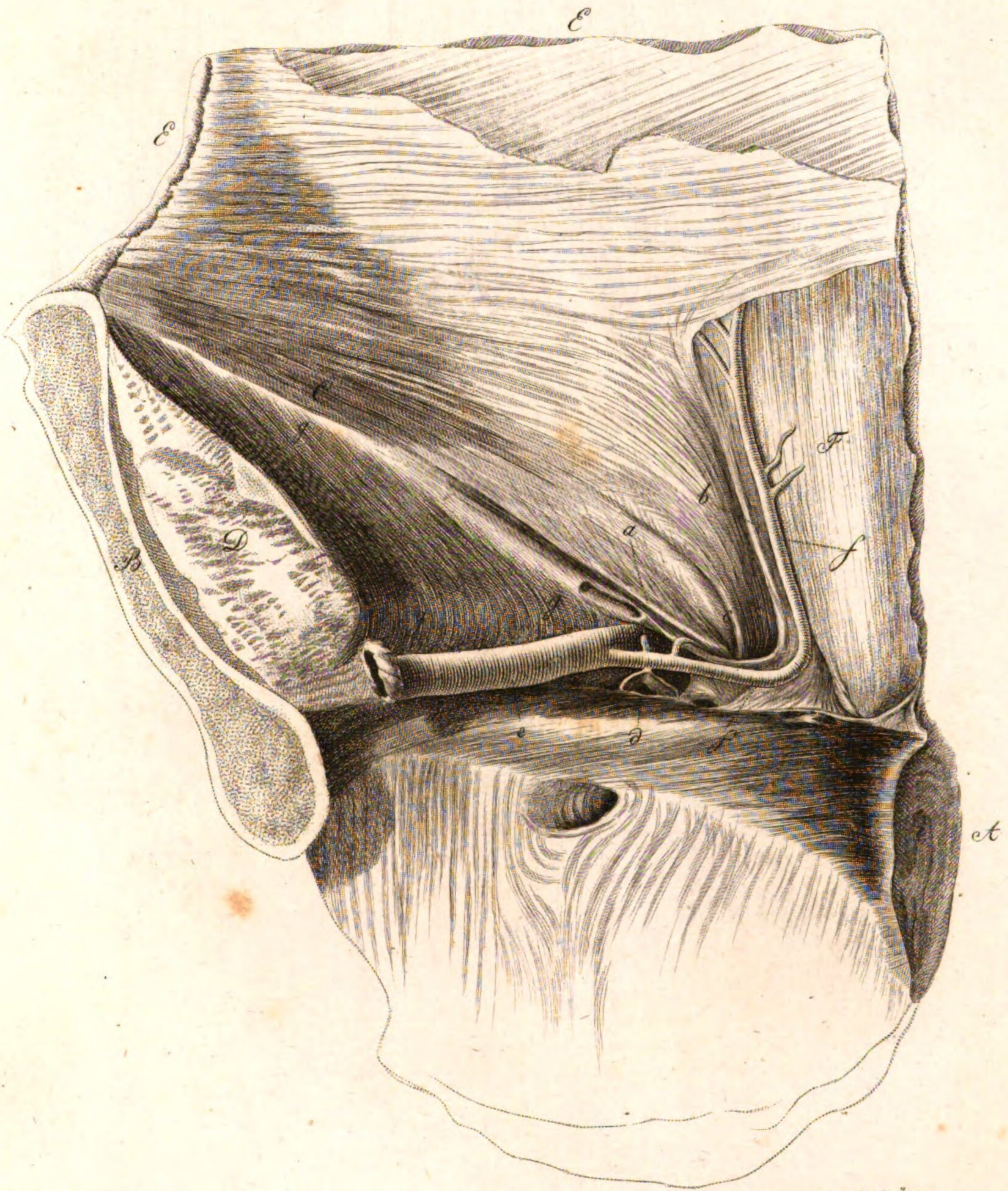
L. Hesselbach del.

J. F. Schröter sc.



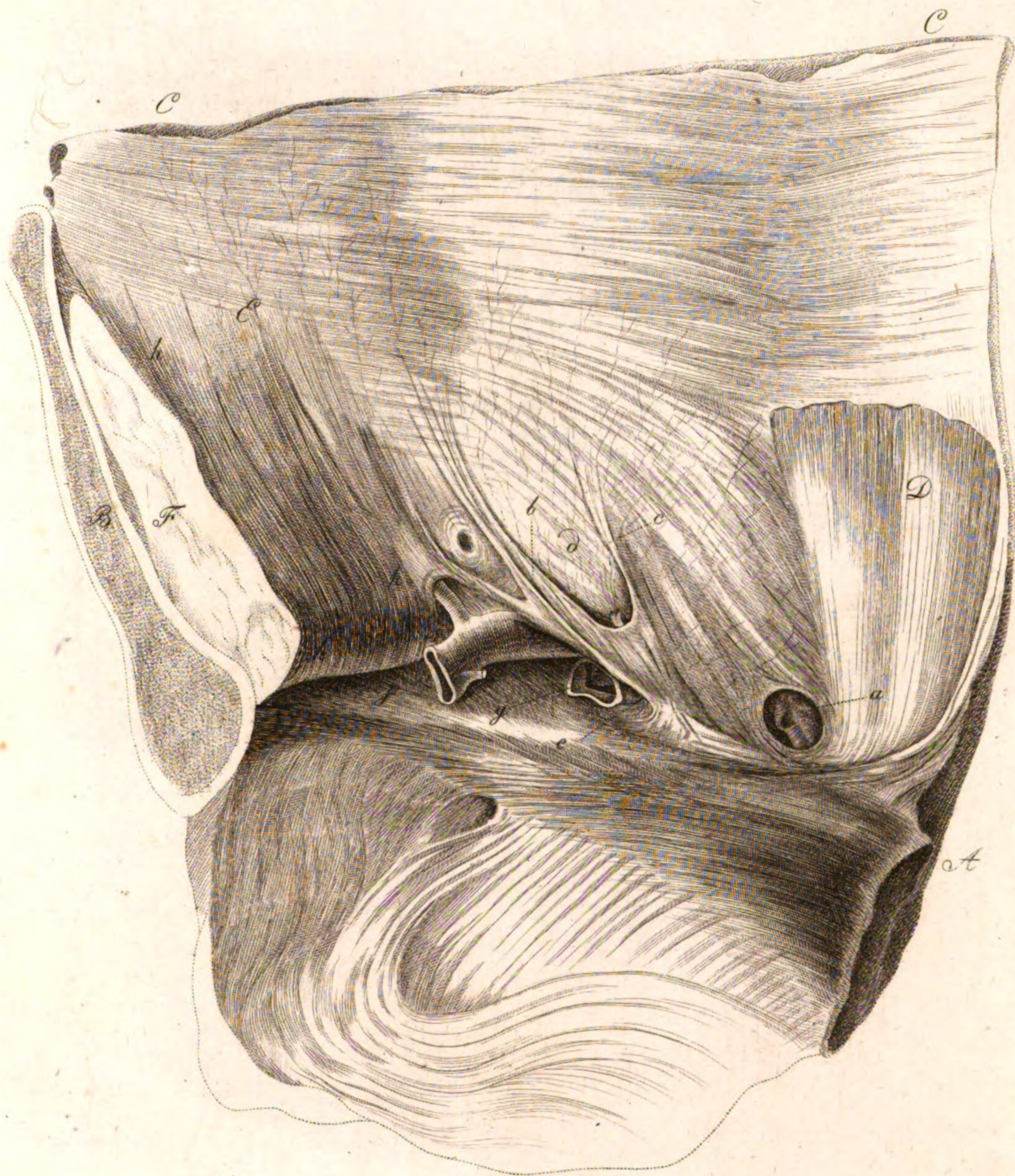






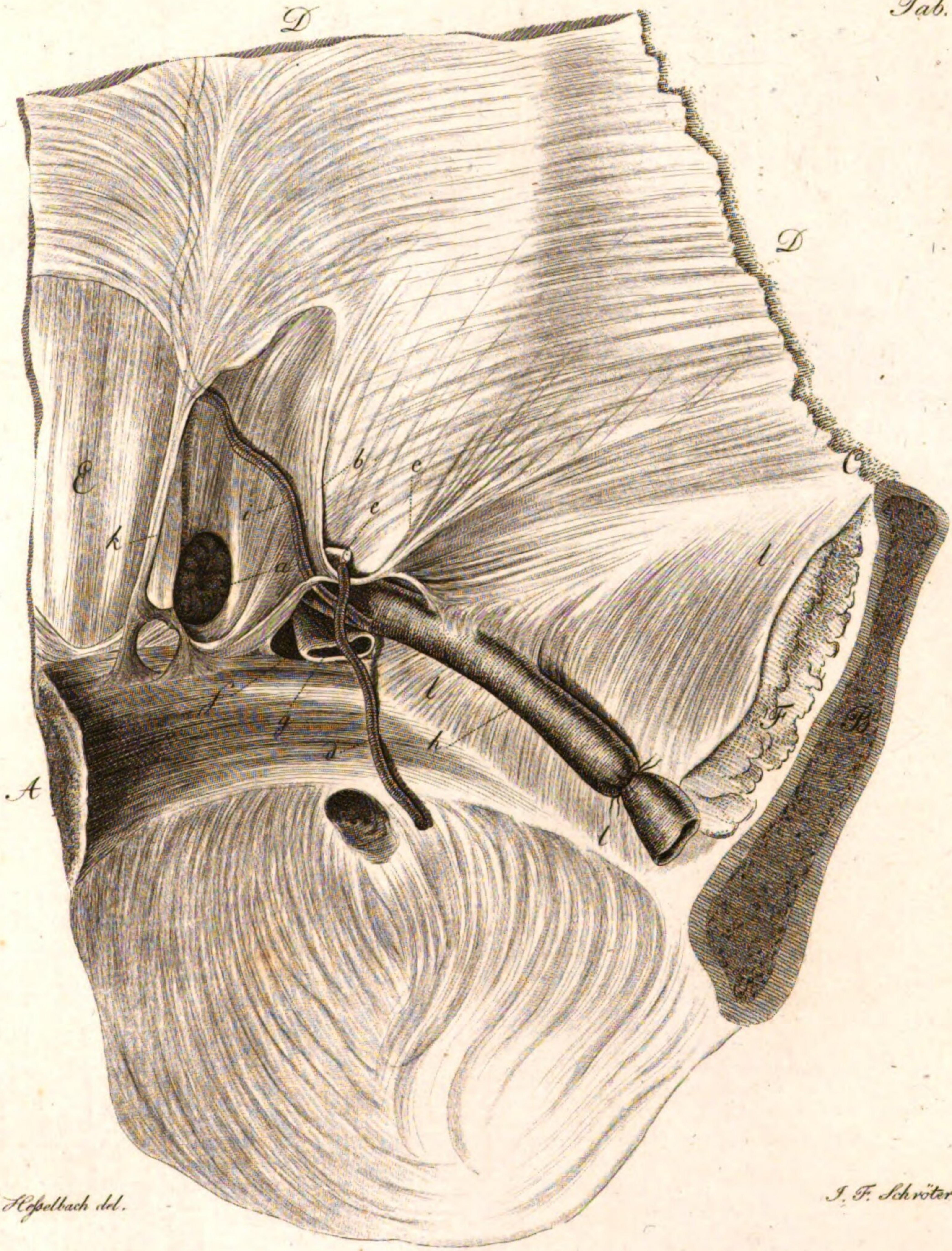
S. Higelbach del.

J. F. Schröter sc.



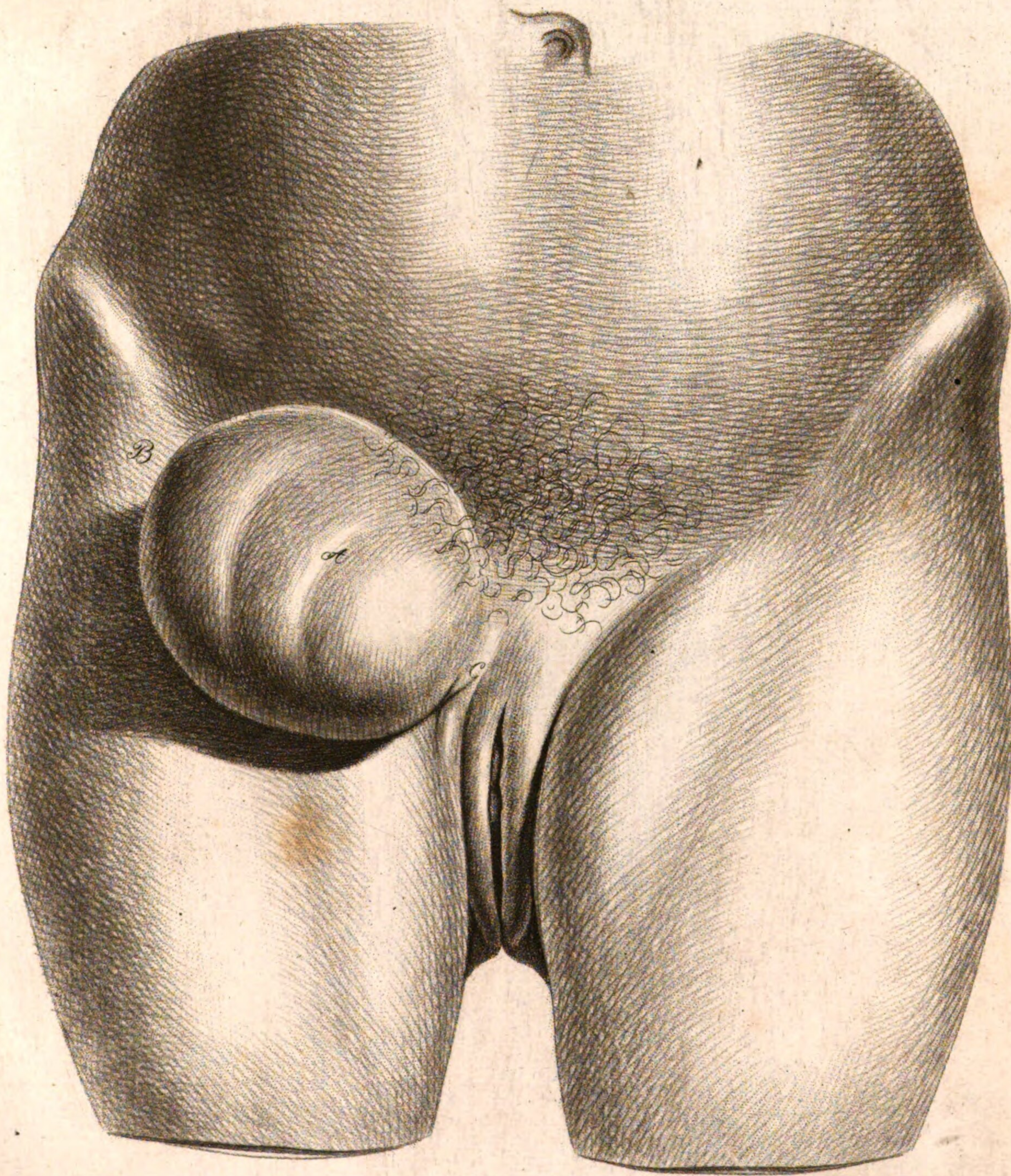
S. Hesselbach del.

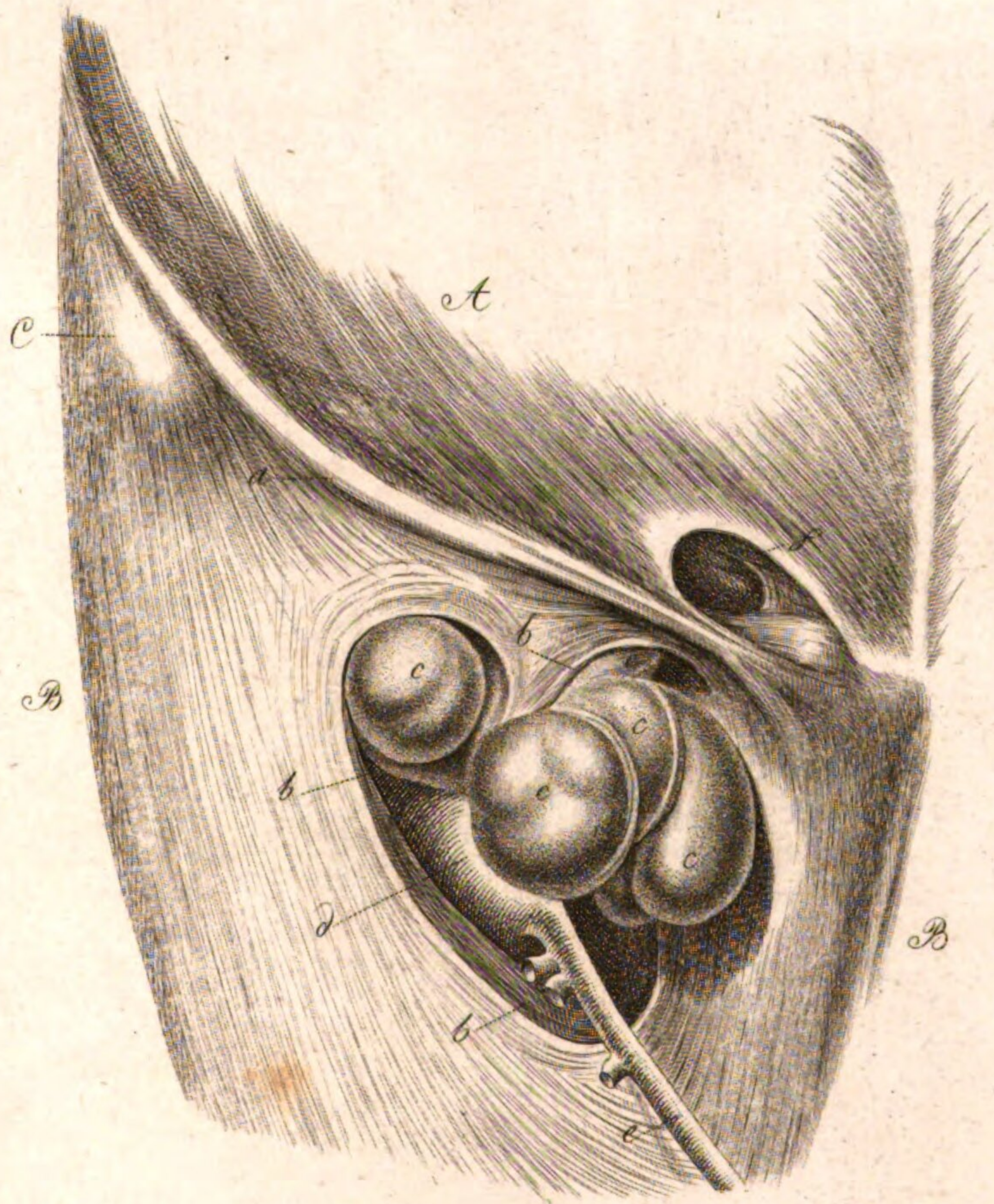
J. F. Schröter sc.



S. Hopelbach del.

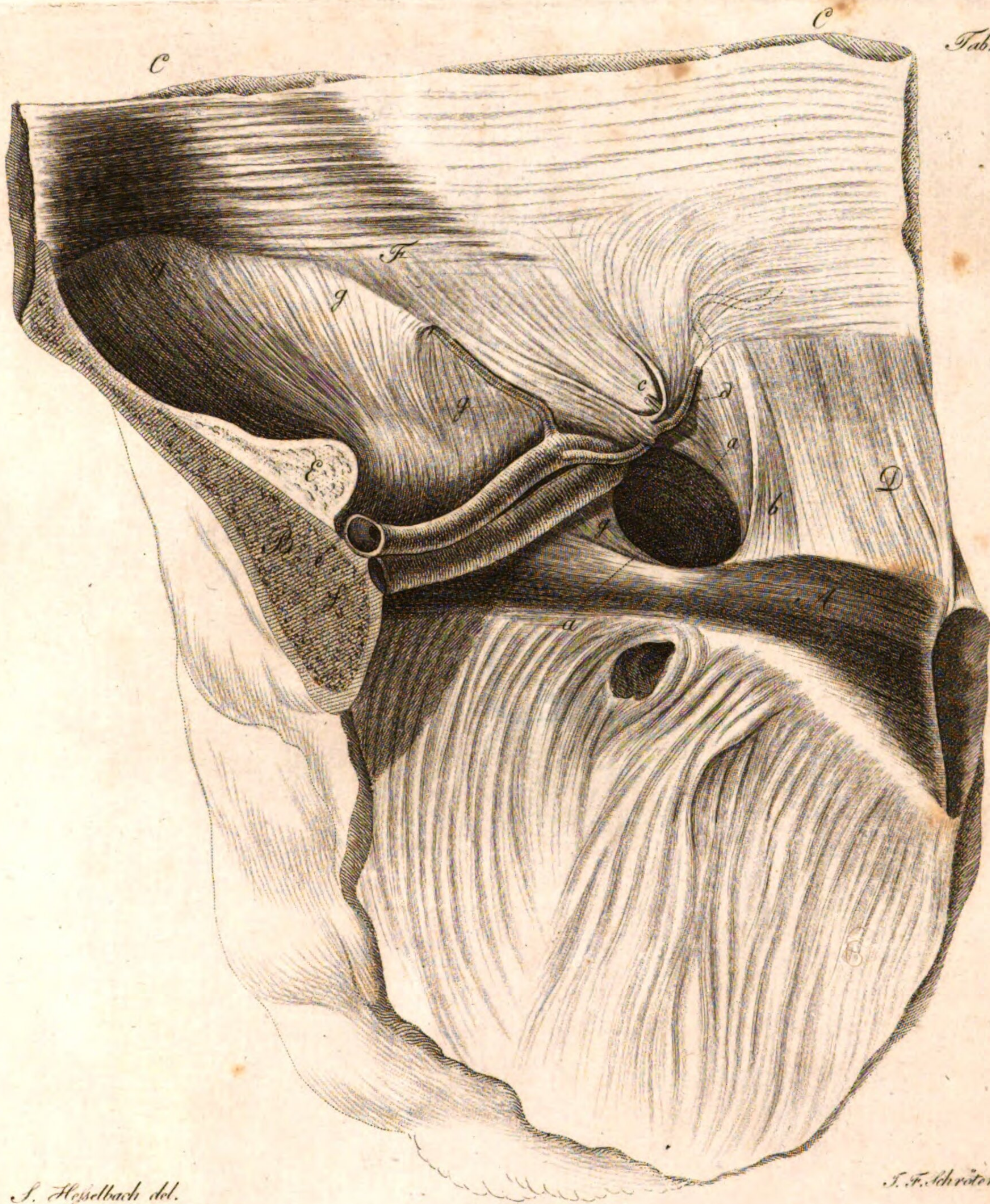
J. F. Schröter sc.





C. Leubovis del.

J. F. Schuler sc.



S. Heisselbach del.

J. F. Schröter sc.

Bayerische
Staatsbibliothek
München



J. Heibelbach del.

J. F. Schröter sc.





Hesselbach, Franz Caspar,

Neueste anatomisch-pathologische Untersuchungen über den Ursprung und das
Fortschreiten der Leisten- und Schenkelbrüche

Würzburg 1814

4 Chir. 37 n

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10347854-7